DOCUMENT RESUME

ED 232 456 FL 013 830

AUTHOR Duron, Dolores, Ed.; And Others
TITLE Matematicas: Nivel E (Mathematics: Level E).
INSTITUTION San Diego City Schools, CA. Intercultural Language Program.
PUB DATE 80
NOTE 595p.; For related documents, see FL 013 829-834.
PUB TYPE Guides - Classroom Use - Guides (For Teachers) (052)
LANGUAGE Spanish

EDRS PRICE MF03/PC24 Plus Postage.
DESCRIPTORS Curriculum Guides; Educational Objectives; Elementary Education; Grade 4; *Immersion Programs; Language of Instruction; Learning Activities; Lesson Plans; *Mathematics Instruction; Second Language Instruction; *Spanish

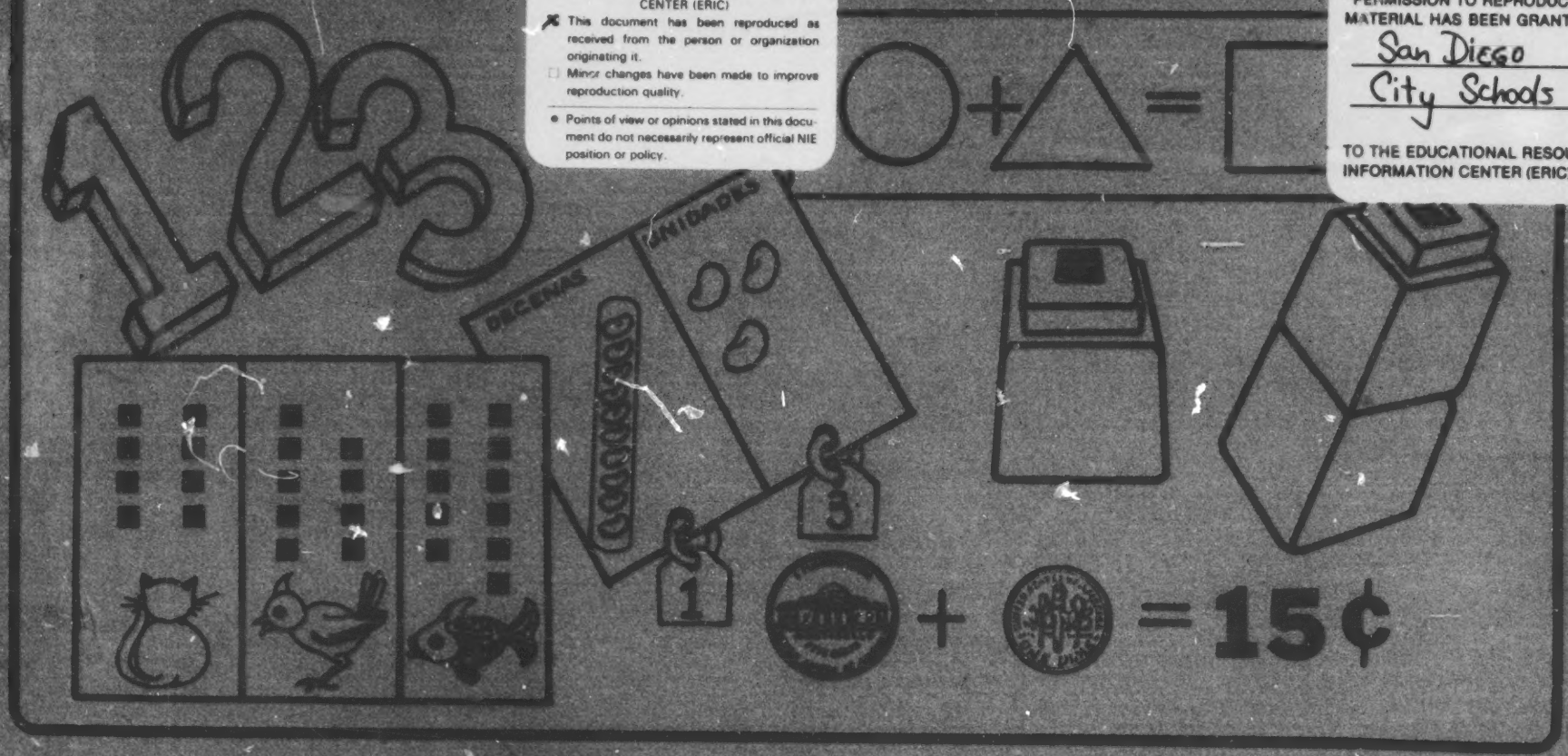
ABSTRACT

A teacher's manual was developed for an elementary level mathematics course in Spanish as part of an immersion program for English speaking children. The Level E manual is designed for grade 4 pupils. Teaching procedures, conceptual and language objectives, vocabulary, structures, and learning activities are included. Activities are designed to teach either Spanish language or mathematical concepts. It is recommended that the teacher should first determine what language is needed to learn a specific concept, and then teach the language in either a math or a non-math setting. (RW)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED237456
FL 013 930

Matemáticas - Nivel E



U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

- [x] This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.
- [ ] Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official NIE position or policy.

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY
San Diego City Schools
TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

Intercultural Language Program

San Diego City Schools

MATEMÁTICAS - NIVEL E

La producción de este manual fue posible a través de fondos provistos por el "Emergency School Aid Act" (ESAA).

EDITORES

Dolores Durón
Sheila Oberst
Josephine Wraith

Maestras de Recursos
Intercultural Language Program

ESCRITORES

Margo Andara
Linda Gonzalez Buffington
René Carranza
Roberto Gallardo
Cindy Hayes
Karen McBratney
Richard Ortíz
Isidro Rascón
Diana Ray

CONSULTORES

Harold B. Wingard - Especialista en Currículo de Idiomas Extranjeros

Barbara Bethel - Especialista en Currículo de Matemáticas

Escuelas de la Ciudad de San Diego
San Diego, California
1980

TABLA DE CONTENIDO

Introducción 1

Descripción 2

Procedimiento 3

Bibliografía 4

Objetivos del Concepto 5

Correlación entre los Objetivos del Distrito y Matemáticas para la Educación Primaria, Nivel 4" 8

Correlación entre los Objetivos del Distrito y "Math a Way of Thinking", Nivel 4 11

Estructuras 14

Vocabulario 21

Organización para la Instrucción de Matemáticas 23

Objetivos del Concepto:

Nº 4NE1 33

Nº 4AE1 36

Nº 4SE1 38

Nº 4ME1 43

Nº 4DE1 51

Nº 4ME2 58

Nº 4ME3 67

Nº 4DE2 78

Nº 4DE3 87

Nº 4ME4 102

Nº 4DE4 113

Nº 4NF1 121

Objetivos del Concepto:

Nº 4NF2 130
Nº 4AF1 137
Nº 4SF1 147
Nº 4AF2 158
Nº 4SF2 174
Nº 4ND1 188
Nº 4M$1 194
Nº 4M$2 201
Nº 4ML1 216
Nº 4MA1 228
Nº 4MV1 238
Nº 4MV2 249
Nº 4GF1 257
Nº 4GF2 268
Nº 4GC1 277
Nº 4GG1 287
Nº 4RP1 293
Nº 4RP2 299
Nº 4RP3 307

INTRODUCTION

The Intercultural Language Program (ILP) is designed to help English-speaking students achieve two goals:

- to acquire the knowledge, concepts, and skills expected of all children
- to be orally fluent and literate in the Spanish language as well as in English

In the ILP, specific subject content at each grade level is taught using Spanish as the sole medium of instruction. This process is often referred to as "immersion." It contrasts with traditional approaches, in which the language itself is the subject content.

Certain subject areas--those that deal with more concrete ideas, are highly manipulative, or are activity oriented--lend themselves especially well to the immersion approaches. Among these subject areas is mathematics.

This present document--El Manual de Matemáticas - Nivel E--is intended for use in grade 4.

Two kinds of activities are generally presented in the manual:

- those designed to teach language
- those designed to teach mathematics concepts and skills

In preparing a lesson, the teacher should first determine what concept is to be taught. If this concept is complex, its components should be analyzed and a single component should be selected.

With the component concept in mind, the teacher should determine what leanguage children must have before they can deal with the concept itself. This language must be taught, either in a non-math setting or--when appropriate--as part of the math instruction itself.

After the children have practiced the pre-requisite language, they are ready to begin activities that lead to the acquisition of the designated math concept.

Harold B. Wingard
Curriculum Specialist
Foreign Language Education

DESCRIPCIÓN

El Manual de Matemáticas - Nivel E contiene:

Objetivo del Concepto

El objetivo del concepto especifica la idea principal que se va a desarrollar a través de actividades.

Estructuras

Las estructuras constituyen el lenguaje necesario para el desarrollo de los objetivos. El alumno tiene primero que comprender el lenguaje para poder entender el concepto que se va a desarrollar. Existen ocasiones en las cuales las estructuras que se identifican, son parte del concepto. En ese caso, se enseñan las estructuras a través del desarrollo del concepto y no separadas.

Vocabulario

El vocabulario que se identifica en el manual, es el vocabulario que el alumno no conoce. Éste tiene que desarrollarse antes de desarrollar el concepto. El vocabulario se puede desarrollar usando diferentes actividades durante el día escolar, para que el alumno se vaya familiarizando con las palabras.

Actividades

Las actividades ayudan al desarrollo del concepto. Éstas deben ser interesantes y deben estimular la curiosidad y el interés del alumno. Si por alguna razón, el alumno no demuestra comprensión del concepto, después de habérsele presentado las actividades que se encuentran en el manual, el alumno tendrá que participar en más actividades, hasta que comprenda el concepto.

Materiales

Los materiales incluídos a la izquierda de las actividades, son materiales que el profesor va a necesitar para desarrollar las actividades.

Los materiales audiovisuales se encuentran en el IMC (Instructional Media Center) y pueden ser usados como material suplementario. Muchos de estos materiales son en inglés y por consiguiente, tendrán que ser adaptados para usarse en español.

PROCEDIMIENTO

<table>
<tr><td>Matemáticas: Nivel E</td><td colspan="2">Objetivo del Lenguaje</td></tr>
<tr><td>Objetivo del Concepto</td><td>Vocabulario
Paso I</td><td>Estructuras
Paso II</td></tr>
<tr><td>Materiales</td><td colspan="2">Actividades
Paso III</td></tr>
</table>

Paso I Incluye el vocabulario que es nuevo para el alumno. Este vocabulario deberá introducirse a través de actividades durante el día escolar.

Paso II Incluye el lenguaje que el alumno va a necesitar para desarrollar el concepto. Las estructuras se pueden desarrollar usando el vocabulario que se identifica en el Paso I, o algún otro vocabulario conocido por el alumno.

Paso III Presenta actividades que facilitan la introducción del objetivo identificado en la lección. Las actividades demuestran cómo desarrollar cierto concepto. El profesor no debe limitarse a las actividades que se identifican en la lección. Si es necesario, para la mejor comprensión del objetivo, el profesor deberá implementar otras actividades que ayuden al alumno a comprender el objetivo.

BIBLIOGRAFÍA

(1) Baratta-Lorton, Mary. Mathematics Their Way. Menlo Park, CA: Addison-Wesley, 1976.

(2) Baratta-Lorton, Robert. Mathematics... A Way of Thinking. Menlo Park, CA: Addison-Wesley, 1977.

(3) Forte, Imogene, Mary Ann Pangle, and Robbie Tupa. Center Stuff for Nooks, Crannies and Corners. Nashville, TN: Incentive Publications, 1973.

(4) Sykes, Edna. Arithmetic Activities Handbook: An Individualized and Group Approach to Teaching the Basic Skills. West Nyack, NY: Parker Publishing Co., 1976.

(5) Wagner, Guy, Max Hasier, and Laura Gilloley. Arithmetic Games and Activities, New York, NY: Macmillan Publishing Co., 1974.

(6) Winner, Carol. Make It Take It Math Games. San Diego, CA: Carol Winner, 1978.

District Publications

(1) Math Drill and Practice Activities - Grades 3-6, Stock Nº 41-M-0053.

(2) Sourcebook in Mathematics - Level II, Stock Nº 41-M-4003, 1974.

(3) Sourcebook in Mathematics - Level III, Stock Nº 41-M-4005, 1975.

(4) Answers for Mathematics Enrichment - Level 4, Stock Nº 41-M-1748, 1977.

(5) Answers for Mathematics Enrichment - Level 5, Stock Nº 41-M-1758, 1977.

(6) Guide for Teaching Mathematics - Level 4, Stock Nº 41-M-1740, 1977.

(7) Guide for Teaching Mathematics - Level 5, Stock Nº 41-M-1750, 1977.

San Diego [redacted]y Schools

INTERCULTURAL LANGUAGE PROGRAM

MATEMÁTICAS - NIVEL E

OBJETIVO DEL CONCEPTO

4NE1 El alumno conocerá las propiedades comunes de los números y podrá contar, leer, escribir, ordenar en secuencia e identificar el valor de posición de cualquier cifra del 0 al 999.999.

4AE1 El alumno podrá sumar dos números enteros menores de 10.000, reagrupando cuando sea necesario.

4SE1 El alumno podrá restar dos números enteros menores de 10.000, reagrupando cuando sea necesario.

4ME1 El alumno podrá multiplicar dos números menores de 10 (factores básicos).

4DE1 El alumno podrá dividir un número usando factores básicos sin residuo.

4ME2 El alumno podrá multiplicar un número menor de 100 por un número menor de 10, reagrupando cuando sea necesario.

4ME3 El alumno podrá multiplicar un número menor de 1.000 por un número menor de 10, reagrupando cuando sea necesario.

4DE2 El alumno podrá dividir un número usando factores básicos e identificará un residuo, por ejemplo:

$$3\overline{)23} \quad 7 \text{ R2}$$

4DE3 El alumno podrá dividir un número menor de 100 por un número menor de 10, primero sin, después con residuo.

4ME4 El alumno podrá multiplicar un número por un múltiplo de 10 ó de 100, usando el cero para retener el espacio.

4DE4	El alumno podrá dividir un número menor de 1.000 por un número menor de 10 sin calcular, primero sin residuo, y luego con residuo. Ej.: 697 ÷ 3 = 232 R1.
4NF1	El alumno podrá identificar mitades, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos y décimos de una región o conjunto y escribir la fracción.
4NF2	El alumno podrá escribir una fracción equivalente a una fracción determinada (mitades, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos y décimos).
4AF1	El alumno podrá sumar fracciones con un denominador común.
4SF1	El alumno podrá restar fracciones con denominadores comunes.
4AF2	El alumno podrá sumar dos fracciones con denominadores diferentes (medios, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos).
4SF2	El alumno podrá restar dos fracciones con denominadores diferentes (medios, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos).
4ND1	El alumno podrá decir, leer y escribir decimales.
4M$1	El alumno podrá contar una colección de monedas y billetes ($ 10 ó menos) y podrá resolver los problemas utilizando cualquiera de las cuatro operaciones numéricas y usando los símbolos apropiados.
4M$2	El alumno podrá contar el cambio recibido por objetos menores de $ 1,00.
4ML1	El alumno podrá medir con proximidad al 1/4 de pulgada y/o centímetro.

Objetivo del Concepto
Matemáticas - Nivel E

4MA1	El alumno podrá medir el área en unidades cuadradas.
4MV1	El alumno tendrá experiencia en determinar el volumen de prismas rectangulares de objetos a su alrededor, usando unidades cúbicas (bloques cúbicos para contar, cubos de azúcar, centímetros cúbicos, etc.).
4MV2	El alumno tendrá experiencia en determinar la capacidad de envases como: tazas, pintas, cuartos, y/o litros.
4GF1	El alumno podrá identificar caras, aristas, vértices de prismas cúbicos, rectangulares y esferas.
4GF2	El alumno podrá identificar: puntos, líneas, segmentos, rayos y formas geométricas (círculos, triángulos, cuadriláteros).
4GC1	El alumno podrá marcar un punto en un plano numérico, cuando se le dé números pares o viceversa.
4GG1	El alumno podrá trazar y/o interpretar una pictografía o una gráfica de barras.
4RP1	El alumno podrá resolver problemas que requieran de una de las operaciones básicas.
4RP2	El alumno podrá usar datos para determinar los promedios.
4RP3	El alumno podrá resolver problemas que requieran de razón y proporción.

CORRELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS DEL DISTRITO Y "MATEMÁTICAS PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA NIVEL 4"

OBJETIVO	GUÍA DEL MAESTRO	LIBRO DEL ESTUDIANTE
4NE1	33, 3 , 37, 38, 39, 40-46, 48-51 76-80, 88, 371	3, 5, 7, 8, 9, 10-16, 18-21 44-48, 56
4AE1	54, 55, 62, 64-75, 82, 372, 373 374, 375, 376, 377	22, 23, 30, 32-43, 50
4SE1	56, 57-59, 81, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 378, 379	24, 25-27, 49, 51, 52(#1), 53, 54, 57, 58 (menos #2 I,J), 59
4AE1 y 4SE1 combin.	61, 63, 65, 92, 94, 95, 114, 200 201, 208	29, 31, 33, 60, 62, 63, 78, 158, 159, 166 (1-6)
4ME1	108, 109, 110, 116-118, 123, 140-143, 380	72, 73, 74, 80-82, 84-86, 87 (# 1,4,12), 104-107
4DE1	111, 130-135, 146, 381	75, 94-99, 110
4ME1 y 4DE1 comb.	112, 113	76, 77
4ME2	147, 186, 202, 214, 215	111, 146, 160, 170, 171
4ME3	216, 217	172, 173
4DE2	246, 247, 248, 249	198, 199, 200, 201
4DE3	255, 257, 259	207 (A-D), 209 (#4 A-D), 211 (#3 A,B,D)
4ME4	115, 174-179, 184, 213, 218 220-223, 226-229, 231, 381 382, 383, 384	79, 134-139, 144, 169, 174, 176-179, 182-185, 187

Correlación entre los Objetivos
(continuación)

OBJETIVO	GUÍA DEL MAESTRO	LIBRO DEL ESTUDIANTE
4DE4	205, 250-253, 255, 257, 259-261 264-266, 272-274, 280, 385	163, 202-205, 207 (E-0), 209 (E-0), 211-213, 216-218, 224-226, 232
4ME1, 4ME2, 4ME3, 4ME4, 4DE1, 4DE2, 4DE3, 4DE4 combinados	112, 113, 124-129, 133, 134, 136, 137, 144-146, 180-183 187, 206, 207, 224, 225, 230 268, 269, 275, 278, 281, 386	76, 77, 88-93, 97, 98 (#3), 100, 101, 108-110, 140-143, 147, 164, 165, 180, 181, 186, 220, 221, 227, 230, 233
4NF1	306-309, 311-313, 322, 324, 326, 331, 337	254-257, 259-261, 270, 272, 274, 279, 285
4NF2	315-321, 323, 327-330, 332-334, 346, 351-355, 357, 367	263-269, 271, 275-278, 280-282, 292, 297-301, 303
4AF1	358, 359, 360, 361	304, 305, 306 (#4), 307
4SF1	-	-
4SF2	-	-
4ND1	-	-
4M$1	74, 75	42, 43
4M$2	-	-
4ML1	153, 154	115, 116
4MA1	156, 157, 158, 159	118, 119, 120, 121
4GF1	233, 234	189, 190
4GF2	100-102, 194-195	68-70, 154-155

Correlación entre los Objetivos
(continuación)

OBJETIVO	GUÍA DEL MAESTRO	LIBRO DEL ESTUDIANTE
4GC1	296-300	246-250
4GG1	-	
4RP1	39-41, 48-50, 73, 76, 82, 85-87, 91, 109, 113, 123, 127, 133, 135, 138-139, 142, 145, 147, 183 206, 207, 209, 219, 224, 225, 229, 245, 271, 281	9-11, 18-20, 41, 44, 50, 53-55 59, 73, 77, 87, 91, 97, 99 103-103, 106, 109, 111, 143, 164, 165, 167, 175, 180, 181, 185, 197, 223, 233
4RP2	263	215

CORRELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS DEL DISTRITO Y "MATH A WAY OF THINKING - NIVEL 4"

OBJETIVO	PÁGINA	LECCIÓN
4NE1	5	2-1
	7	2-2
	8	2-3
	10	2-4, 2-5
	11	2-6
	12	2-7, 2-8
	13	2-9, 2-10
	14	2-11
4AE1	26	4-1
	28	4-2
	30	4-6
	31	4-7
	32	4-8
	33	4-10, 4-11
	34	4-12
	63	7-1
	65	7-5, 7-6
	66	7-8
	67	7-9, 7-10
	70	7-16
4SE1	28	4-3
	29	4-4
	32	4-9
	35	4-13
	63	7-2
	68	7-11, 7-12
	64	7-3, 7-4
	66	7-7
	68	7-13
	74	7-25
	76	7-30

OBJETIVO	PÁGINA	LECCIÓN
4ME1	38	5-1
	39	5-2, 5-3
	40	5-4, 5-5
	42	5-6, 5-7
	43	5-8, 5-9
	44	5-10
	45	5-11
	46	5-12
	47	5-13, 5-14
4DE1	43	5-9
4DE2	44	5-10
4DE3	45	5-11
	46	5-12
	47	5-13, 5-14
	51	6-1
	52	6-2
	53	6-3, 6-4
	54	6-5
	55	6-6, 6-7
	57	6-8, 6-9
	58	6-10
	59	6-11
	71	7-18, 7-19
	72	7-20, 7-21
	75	7-26, 7-27
	76	7-28, (7-29)
4DE4	134	10-1
	135	10-2, 10-3
	136	10-4
	137	10-5
	138	10-6, 10-7
	139	10-8
	140	10-9, 10-10, 10-11

Correlación entre Objetivos del Distrito
y "Math a Way of Thinking - Nivel 4"

OBJETIVO	PÁGINA	LECCIÓN
4DE4	142	10-12
	143	10-13
	146	10-14, 10-15
	147	10-16, 10-17
	148	10-18, 10-19
4ME2	116	9-1
4ME3	117	9-2
4ME4	118	9-3
	119	9-4, 9-5
	120	9-6, 9-7
	124	9-8
	125	9-9
	126	9-10, 9-11
	127	9-12
	129	9-14, 9-15
	130	9-16, 9-17, 9-18
	69	7-14, 7-15
	70	7-17
	73	7-22
	74	7-23, 7-24, (7-25)
	76	(7-29)
4NF1	152	11-1
	153	11-2
	154	11-3
	155	11-4
	156	11-5
	159	11-9, 11-10, 11-11
	160	11-12, 11-13
	161	11-14, 11-15
	162	11-16
	163	11-17

OBJETIVO	PÁGINA	LECCIÓN
4AF1	159	11-11
	161	11-14
4SF1	160	11-12
	161	11-15
4AF2	164	11-18
	167	11-22
	168	11-23, 11-24
	169	11-25
4SF2	164	11-19
	167	11-22
	168	11-23, 11-24
	169	11-25
	170	11-26
4NF2	159	11-9, 11-10
	162	11-16
	163	11-17
	165	11-20
	166	11-21
4ND1	178	12-1
	180	12-2
	181	12-3
	182	12-4
4M$1	Nada	
4M$2	Nada	
4ML1	206	14-1
	207	14-2
	208	14-3
	209	14-4

Correlación entre Objetivos del Distrito
y "Math a Way of Thinking - Nivel 4"

OBJETIVO	PÁGINA	LECCIÓN
4ML1	210	14-5
	211	14-6, 14-7
	212	14-8, 14-9
	214	14-10, 14-11
	215	14-12
	216	14-13, 14-14
	217	14-15, 14-16
	218	14-17
	238	16-1
4MA1	38	5-1
	39	5-2, 5-3
	40	5-4
	152	11-1
	153	11-2
	154	11-3
	155	11-4
	156	11-5
	157	11-6
	158	11-7, 11-8
	170	11-27, 11-28
4MV1		
4MV2	nada	
4GF1		
4GF2	nada	
4GC1	257	18-5
	259	18-6
	260	18-7
	261	18-8
	254	18-1
	255	18-2
	256	18-4
	262	18-9

OBJETIVO	PÁGINA	LECCIÓN
4GC1	264	18-10
	270	19-4
4GG1	222	15-1
	223	15-2
	224	15-3, 15-4
	225	15-5, 15-6
	226	15-7, 15-8
	227	15-9, 15-10
	228	15-11
	229	15-12
	230	15-13
	231	15-14, 15-15
	232	15-16, 15-17
	233	15-18
	234	15-19
	251	17-13
4RP1	283	21-1
4RP2	nada	
4RP3	nada	

San Diego City Schools

INTERCULTURAL LANGUAGE PROGRAM

MATEMÀTICAS - NIVEL E

ESTRUCTURAS

4SE1.2	El equipo de Los Gigantes. El equipo de Los Tiburones sacó 204 puntos más que Los Águilas.
4AE1.1	Cuatro más ocho es igual a doce.
4ME1.1	Hay seis botes. Hay doce palitos en total.
4ME1.3	Grupo uno contestó más rápido.
4ME1.4	Marcó los números_____.
4DE1.1	Dame un papel gráfico, por favor.
4ME2.1	Tenemos 60 palillos en total. Yo necesito _____palillos más.
4ME2.2	Tenemos doce unidades.
4ME3.1	En el lugar de las unidades. El cinco significa cincuenta porque está en el valor de las decenas. En el lugar de la centena.
4ME3.2	Está debajo del número multiplicado. Está arriba y enseguida del número que se va a multiplicar. Directamente debajo del número multiplicado. Arriba y enseguida del número que se va a multiplicar.
4DE2.1	Tengo diez frijoles. Yo tengo tres tazas.

4DE2.1	Yo puedo poner 3 frijoles en cada taza, pero me sobra un frijol.
4DE2.2	Hay 5 frijoles en cada grupo. No, no puede poner un frijol en cada grupo. Porque entonces todos los grupos no son iguales. En cada círculo hay cuatro frijoles.
4DE2.3	Voy a virar una tarjeta. Voy a buscar la tarjeta que tenga la respuesta _____.
4DE3.1	Yo quiero comprar un _____. El carrito cuesta 8 centavos. Sí, puedo comprar otro carrito con 37 centavos. No, no puedo comprar otro carrito con 5 centavos. Pudimos comprar 5 carritos. Nos sobra 5 centavos.
4DE3.2	Sobran 4 centavos.
4DE3.3	Voy a virar una tarjeta. Voy a buscar la tarjeta que tenga la respuesta _____.
4DE3.4	Hay 8 seis en 48.
4DE3.5	En 34 hay 8 grupos de 4.
4ME4.1	El número 10 tiene un cero. El número cien tiene dos ceros.
4ME4.2	Seis por tres es igual a 18. El número mayor es el seis. En el cuadro del seis está el diez.
4NF1.1	Es una mitad.
4NF4.2	Yo voy a poner mi ficha en el cuadro que tiene _____.

4NF1.3	Dos mitades hacen una fruta entera. Cuatro cuartos hacen uno. Ocho octavos hacen uno.
4NF2.1	Dos cuartos hacen una mitad. Tiene que colorear dos cuartos.
4NF2.2	Tiene que colorear dos cuartos.
4NF2.3	Yo no tengo una fracción equivalente.
4AF1.1	Vamos a sumar fracciones.
4SF1.2	Cinco octavos menos tres octavos es igual a dos octavos. La resta se hace con los numeradores.
4SF1.3	Tres cuartos menos un cuarto es igual a dos cuartos.
4SF1.5	Cinto octavos menos dos octavos es igual a tres octavos.
4AF2.1	Vamos a sumar fracciones con denominadores diferentes.
4AF2.2	Para obtener un denominador común, se multiplican los denominadores.
4AF2.3	Se multiplican los denominadores. Ahora que ya tenemos un denominador común, podemos sumar la ecuación.
4SF2.1	Necesitamos 2/8 de un tomate. Para restar fracciones, los denominadores tienen que ser iguales. Ocho partes forman un tomate. Están coloreadas seis partes.
4SF2.2	La ecuación dice: un medio menos un tercio. No es posible restar fracciones que no tienen el mismo denominador. Una mitad es igual a tres sextos. Un tercio es igual a dos sextos.

4SF2.3 Seis octavos menos un cuarto es igual a cuatro octavos.
Un cuarto menos un octavo es igual a un octavo.

4ND1.1 Para hacer este cuadrado, usamos diez columnas.
Hay 8 columnas obscurecidas.
Hemos obscurecido 6 columnas.

4ND1.2 Estas tres barajas son equivalentes en valor.

4M$1.3 Voy a comprar 5 manzanas.

4M$1.4 ¿Cuánto cuesta esto?
Esto cuesta _____.
Cinco menos dos cincuenta es dos cincuenta.

4M$2.1 Por favor deme la tabla de monedas.
Yo tengo _____ pesetas.
Tiene 3 monedas de diez.

4M$2.3 La suma del costo de estos artículos es _____.
Su cambio es _____.
Estos artículos cuestan _____.
Si yo tengo un dólar y mis artículos cuestan $ _____, mi cambio es _____.

4ML1.3 Medí un/una _____.
Midió _____pulgadas.

4ML1.4 Mido _____pulgadas.
_____ es más alto que _____.
_____es más bajo que _____.

4ML1.6 Mido _____pulgadas.

_____ es más alto que _____.

_____es más bajo que _____.

4MV1.1 Éste es un prisma cuadrado.

Tienen la misma cantidad de caras.

Tienen la misma cantidad de esquinas.

Tienen la misma cantidad de orillas.

Tienen seis caras.

Tiene ocho esquinas.

4MV1.2 El cubo tiene doce aristas.

El cubo tiene ocho vértices.

4MV1.3 Cuatro cubos.

El volumen de esta figura es cuatro unidades cúbicas.

4MV1.4 El volumen de la figura No. 1 es 3 unidades cúbicas.

La figura No. 1 mide 3 unidades cúbicas.

4MV2.1 Es una taza.

Es una taza de agua.

Tengo una taza de agua.

Ahora tengo dos tazas de agua.

4MV2.2 Dos tazas hacen una pinta.

4MV2.3 Esto es un cuarto de agua.

Dos pintas hacen un cuarto.

Un cuarto hace dos pintas.

4GF1.2	El papel tiene dos caras.
4GF1.3	¿Cuántas caras tiene tu papel? Mi papel tiene dos caras. ¿Cuántos vértices hay en un cuadrado? En un cuadrado hay 4 vértices.
4GF1.4	Esto es un triángulo. Yo tengo un triángulo.
4GF1.5	La esfera es ovalada y tiene volumen. El círculo es plano. Un rectángulo tiene 4 aristas.
4GF1.6	El cubo tiene 4 vértices.
4GF1.7	Mi cubo tiene cuatro caras.
4GF2.1	Éste es el punto B. Ésta es una curva cerrada. Éste es el punto E. El punto E está dentro de la curva. Los puntos G y H están afuera de la curva.
4GF2.2	Éste es un segmento. Éste es el segmento A_B y éste es el segmento C_Ch.
4GG1.1	Hay 17 niños.
4RP1.1	Hay que sumar. Hay que restar.
4RP1.2	Hay que multiplicar.
4RP1.3	Hay que dividir.
4RP2.1	Yo tengo diez fichas.

4RP2.3	Mi estatura es _____.
	Yo mido _____.
	Hay que sumar.
4RP3.2	La razón es 5 a 1.
4RP3.4	La razón es 30:1.

San Diego City Schools
INTERCULTURAL LANGUAGE PROGRAM

MATEMÁTICAS - NIVEL E
VOCABULARIO

A
arista

B
barras métricas
base
bloques cúbicos
botes

C
calificaciones
capitán
caras
centavo
centena
centímetro
cercano
cero
cien
cinco
columna
cuadrilátero

C
cuarto
cubo
cubo de un centímetro
curva cerrada

Ch

D
decenas
denominador común
depresor
diagrama
diez
diseño
disparar
dos

E
entero
equivalente
esfera
estatura

F
flecha giratoria

G
gráfica
gráfica de barras

H
hundir

I

J
jarro

K

L
líneas paralelas
líneas verticales

M
más cercano
medida real

M
medio dólar
mitad
monedas falsas
multiplicar

O
obscurecer
octavo
orilla

P
palillo
papel gráfico
peseta
pie cuadrado
pinta
plano
prisma cuadrado
prisma cúbico
prisma rectangular
producto
promedio
pulgada cuadrada
puntaje

Q

R
rayos
razón
receta
renglón
residuo

S
segmento
sexto
superficie

T
taza
tercio
tira
tiras de papel
turnos

U
unidades

V
valor
vértice
volumen

W

X

Y
yarda

Z

ORGANIZACIÓN PARA LA INSTRUCCIÓN DE MATEMÁTICAS

I. EVALUACIÓN Y REGISTRO
II. PROCEDIMIENTO DE INSTRUCCIÓN
III. AGRUPACIÓN Y HORARIO

I. EVALUACIÓN Y REGISTRO

(Las pruebas se encuentran en: Answers for Math Work Sheets and Tests - Guías para el nivel de grado apropiado)

A. Prueba Preliminar

La prueba preliminar representa una muestra del éxito conseguido por el estudiante, en los objetivos de matemáticas al nivel anterior. Esta prueba, conjuntamente con el criterio del profesor, se usa para formar grupos de instrucción de acuerdo a las necesidades similares que los estudiantes tengan en un salón de clase.

B. Pruebas de Diagnóstico y de Repaso

Estas pruebas se usan:

1. a continuación de la instrucción para determinar el dominio del estudiante en los objetivos y la necesidad de una nueva enseñanza;

2. antes de la instrucción, para diagnosticar las necesidades de los alumnos y determinar la forma más eficaz de agruparlos para la instrucción

C. Prueba Final

Esta prueba evalúa, durante diferentes períodos del año, el éxito conseguido por los alumnos en los diferentes objetivos. Esta prueba sirve también como un buen repaso y muestra lo que se debe enseñar de nuevo, antes de que se le dé la próxima prueba al alumno.

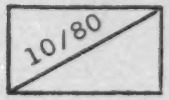
Parte A: noviembre
Parte B: febrero
Parte C: mayo

I. Evaluación y Registro

D. Tarjeta Descriptiva

- Provee de un sistema de registro del éxito conseguido por el alumno en los objetivos de matemáticas.
- Es muy útil para formar grupos de instrucción
- Se usa para las conferencias con los padres de familia, para demostrarles el progreso del alumno.
- Marca el progreso de los alumnos en la tarjeta descriptiva, por lo menos una vez a la semana.
- Método de Registro:

Se traza una línea diagonal para indicar que el alumno ha recibido instrucción en el objetivo.



Se escribe la fecha cuando el alumno ha logrado dominio (80% o más) del objetivo.

II. PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA

A. Guías y Textos

- Use los siguientes textos básicos cuando planee las lecciones de matemáticas para su clase:
  - Guía de Matemáticas, Niveles A-F en la forma indicada (actividades de concepto del Lenguaje y Matemáticas, en español)
  - Manual del profesor, Matemáticas para la Educación Primaria (direcciones para las páginas de práctica del alumno).

II. Procedimiento de Enseñanza
Guías y Textos

- Libros del alumno, Matemáticas para la Educación Primaria (páginas de práctica para el alumno)

- Mathematics Their Way (K-2), (actividades de instrucción)

- Math a Way of Thinking (3-6), (actividades adicionales de instrucción)

- Los textos que se mencionan anteriormente se han puesto en clave con cada objetivo de matemáticas. Refiérase a las guías individuales, de acuerdo al nivel del grado.

B. Práctica Supervisada

- Use guías y textos para planear las lecciones de matemáticas. La instrucción en cualquier destreza o concepto la hace siempre el profesor. Planee actividades en las cuales los alumnos pueden practicar la nueva destreza, bajo la supervisión directa del profesor.

  Esta práctica supervisada puede ser una actividad dirigida por el profesor o el profesor puede pasearse entre los alumnos y proveerles ayuda inmediata mientras practican nuevas destrezas.

- La práctica supervisada permite que el profesor haga lo siguiente:

  1. controle el progreso del alumno, paso por paso;

  2. evalúe la necesidad de cualquier refuerzo o enseñanza adicional que se necesite hacer;

  3. determine cuándo el alumno está listo a trabajar independientemente con la destreza nueva que se le ha enseñado.

- Actividades de práctica supervisada que se sugieren son:

  - trabajo en el pizarrón/juegos que se pueden efectuar usando el proyector amplificador

- objetos concretos (manipulatives)/actividades en el franelógrafo
- juegos
- actividades de cortar y pegar

C. Práctica Independiente

- Después de que los alumnos hayan demostrato que ha.. progresado (80% del tiempo) en la práctica supervisada de una nueva destreza o concepto, estarán listos para la práctica independiente, usando hojas de trabajo y juegos relacionados con el objetivo que se está aprendiendo.

  Use:

  - Páginas de ejercicios del libro Matemáticas para la Educación Primaria (textos de acuerdo a cada nivel de grado)
  - Hojas de trabajo y pruebas del distrito:

    Answers for Mathematics Worksheets and Tests (véase el Catálogo de Publicaciones de Currículo, por cada nivel de grado)
  - Páginas suplementarias
  - Materiales audiovisuales y equipos individualizados (individualized kits)

    Ejemplos:

    1. Discos de matemáticas "Zingo" y juegos de Bowmar/Noble
    2. Moving Up in Number Kit por Developmental Learning Material
    3. Skillseekers I and II (grados 3-8) por Addison-Wesley
  - Juegos y tarjetas visuales
  - Servicios tutoriales entre estudiantes

II. Procedimiento de Enseñanza
Práctica Independiente

- Centro de Refuerzo en Matemáticas

  Arregle varios estantes y una mesa para un centro de matemáticas. Después de que los alumnos hayan completado las tareas, pueden reenforzar las destrezas de matemáticas, usando los materiales del centro de matemáticas.

  Materiales

  - varios juegos de tarjetas visuales (flashcards)
  - una variedad de juegos de matemáticas
  - juego individualizado de matemáticas
  - rompecabezas
  - dados, flechas que giran, tableros de juegos con salida libre
  - una caja de páginas de práctica y libros viejos de matemáticas
  - una caja de bloques Unifix/tarjetas de práctica:

    1. bloques de formas geométricas (attribute blocks)
    2. bloques de patrones
    3. "geoboards"
    4. "tangrams"
    5. problemas prácticos de matemáticas

III. AGRUPACIONES Y HORARIO

A. Agrupación

- Divida a la clase en dos o tres grupos de destrezas, de acuerdo a las necesidades similares. (Use la prueba diagnóstica y el criterio del profesor).

- Alterne los grupos cada 20 ó 30 minutos, como se describe en el diagrama a continuación:

III. Agrupaciones y Horario

ROTACIÓN DE 3 GRUPOS

* Combine el Puesto Independiente y el Puesto del Ayudante si decide usar sólo rotaciones de dos grupos.

B. Horario

- Los siguientes son ejemplos de horarios diarios y semanales para la instrucción de matemáticas:

HORARIO DIARIO DE MATEMÁTICAS

5 minutos - actividades con participación de toda la clase, para facilitar la transición al período de matemáticas, más un repaso general

Efectúe: instrucción a través de repetición de conceptos básicos, juegos que se hacen oralmente, juegos usando el proyector amplificador, ejercicios de repetición en el pizarrón

20 minutos - Instrucción supervisada por el profesor

20 minutos - Práctica Independiente

Total Time - 65 minutos diarios

HORARIO SEMANAL DE MATEMÁTICAS

lunes
- Repase los objetivos que se introdujeron la semana pasada a través de ejercicios de repetición y juegos
- Introduzca una nueva destreza o concepto

martes - Instrucción/práctica supervisada

miércoles - Práctica supervisada/trabajo independiente

jueves - Trabajo independiente

viernes
- Pruebas de Destreza
- Juegos/actividades - Repaso general
- El profesor se reúne con los alumnos, en forma individual o en grupos, para proveerles ayuda adicional

ARCHIVO DE MATEMÁTICAS

I. Materiales necesarios:

- una caja grande de cartón
- papel adhesivo para cubrir la caja
- cartón
- carpetas de cartulina
- carpetas de manila para cada alumno
- páginas de trabajo y pruebas del distrito
- tarjeta descriptiva para cada alumno
- guías de acuerdo al nivel de grado

II. Procedimiento *(Refiérase al diagrama)

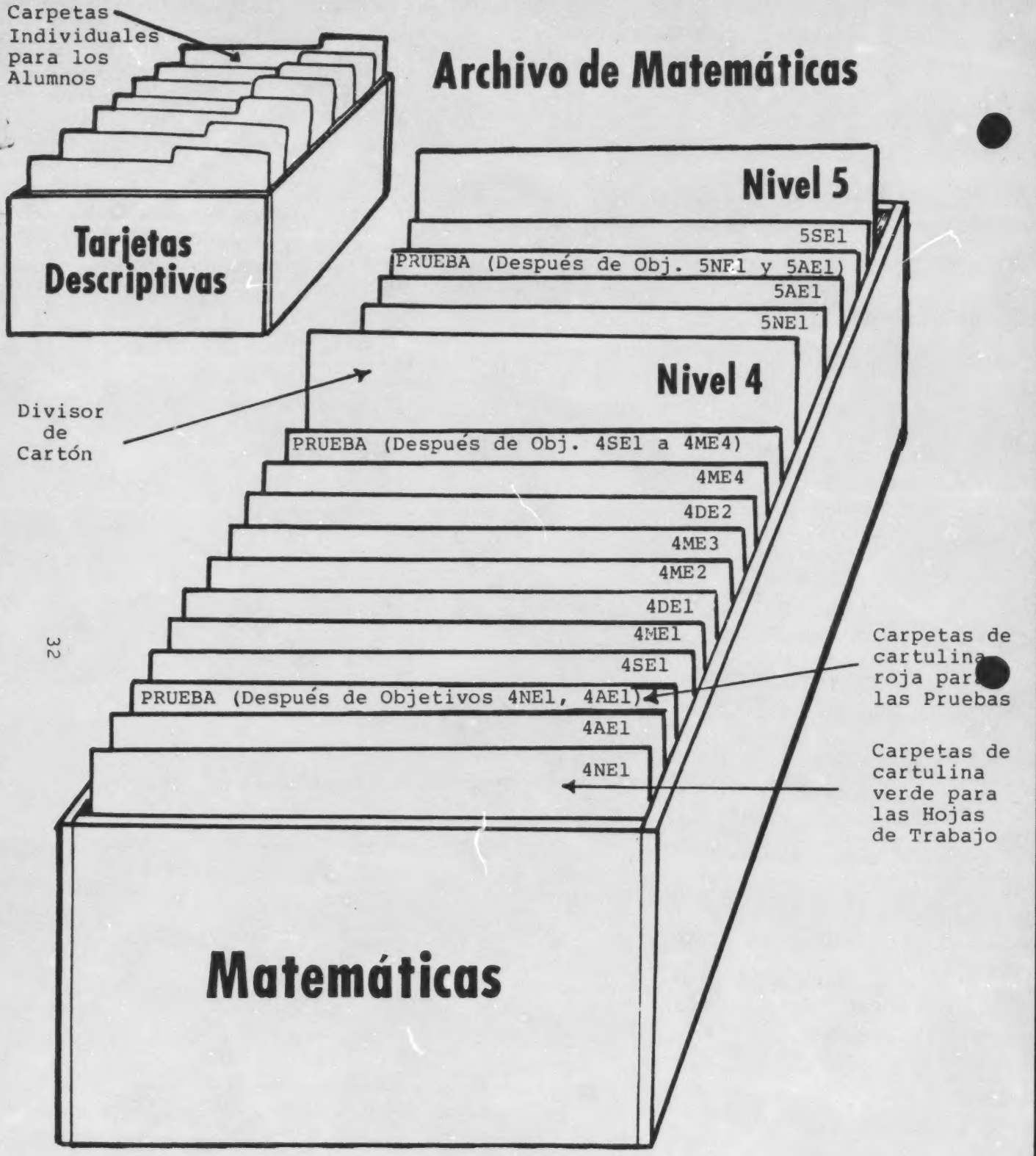
1. Cubra la caja de cartón con papel adhesivo
2. Objetivos y Carpetas de Pruebas
   - use el mismo color de cartulina para cada carpeta. Si tiene más de un grado, use diferentes colores para los grados
   - doble las carpetas de cartulina por la mitad, dejando un borde en la parte superior de la cartulina
   - marque el número del objetivo en el borde
   - use cartulina roja para las carpetas de pruebas
3. Carpetas para los alumnos
   - Escriba los nombres de los alumnos en las carpetas de manila (una carpeta por cada alumno)
   - Las carpetas de los alumnos contendrán lo siguiente:
     - prueba preliminar
     - tarjeta descriptiva individual
     - muestra de trabajo del alumno

Archivo de Matemáticas
Procedimiento

4. Use cartón para dividir las carpetas, de acuerdo al nivel de grado.

5. Ponga todas las carpetas de matemáticas y los cartones divisores, en el archivo de matemáticas.

6. Ponga las carpetas individuales de los alumnos en otra caja.


Carpetas Individuales para los Alumnos
Archivo de Matemáticas
Tarjetas Descriptivas
Nivel 5
5SE1
PRUEBA (Después de Obj. 5NE1 y 5AE1)
5AE1
5NE1
Nivel 4
Divisor de Cartón
PRUEBA (Después de Obj. 4SE1 a 4ME4)
4ME4
4DE2
4ME3
4ME2
4DE1
4ME1
4SE1
PRUEBA (Después de Objetivos 4NE1, 4AE1)
4AE1
4NE1
Carpetas de cartulina roja para las Pruebas
Carpetas de cartulina verde para las Hojas de Trabajo
Matemáticas

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4NE1
El alumno conocerá las propiedades comunes de los números y podrá contar, leer, escribir, ordenar en secuencia e identificar el valor de posición de cualquier cifra del 0 al 999.999.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

Materiales	Actividades
tarjetas de cartulina de (2 x 2) con las cifras (0,1,2, 3,4,5,6,7,8,9) lápices papeles	1. Juego de Tarjetas Numéricas a. Separe a los alumnos en grupos de dos y pase lápices y papeles. b. Dé a cada grupo un conjunto de tarjetas. c. Pida a los alumnos que pongan las tarjetas boca abajo, para que no se puedan ver las cifras. ch. Ahora diga: -Tomen turnos para coger tres tarjetas, vírenlas, exhibiendo las cifras y escriban el número en su papel. ejm. [3] [5] [6] = 356 d. Explique que el alumno que escriba el número más grande, gana un punto. e. El juego termina cuando alguien tiene 10 puntos.
AUDIOVISUAL Fs 511.1 Meaning of Numbers Fs 511 History of Our Number System TRNS 511.2 Expanded Notation	

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4NE1
El alumno conocerá las propiedades comunes de los números y podrá contar, leer, escribir, ordenar en secuencia e identificar el valor de posición de cualquier cifra del 0 al 999.999.

Materiales	Actividades
tabla de valor de posición lápices pizarra gis (tiza)	2. Valor de Posición a. Reparta a los alumnos el papel que contiene la tabla del valor de posición y lápices. b. Explíqueles que van a escribir cifras en las tablas. c. Ahora escriba la tabla en la pizarra, por ejemplo: millares | centenas | decenas | unidades ch. Pida a los alumnos que copien de la pizarra, un conjunto de cifras y que las coloquen debajo del lugar apropiado. d. Ahora pida a un voluntario que diga en voz alta, el valor que tiene cada una de las cifras. Por ejemplo: 1. 3601 2. millares | centenas | decenas | unidades 3 | 6 | 0 | 1
AUDIOVISUAL MPF 511 Place Value: Ones, Tens, Hundreds Fs 511.2 Place Value TRNS 511.2 Place Value (Base Ten)	

TABLA DE VALOR DE POSICIÓN

Millares	Centenas	Decenas	Unidades

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Cuatro más ocho es igual a doce.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4AE1
El alumno podrá sumar dos números enteros menores de 10.000, reagrupando según sea necesario.

Materiales	Actividades
	1. Tarjetas de Suma. a. Haga varias tarjetas con números del 1 hasta 9.999. 4 + 8 = 140 + 80 = b. Reúna un grupo de alumnos. c. Ponga las tarjetas en un montón. Pida al primer alumno que saque una tarjeta y diga: -Cuatro más ocho es igual a doce. ch. Si el alumno da la respuesta correcta, se queda con esta tarjeta, de otra manera, debe colocar la tarjeta debajo del montón. d. El juego continúa hasta que no queden tarjetas. e. El alumno que tenga más tarjetas al final del juego, gana.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4AE1
El alumno podrá sumar dos números enteros menores de 10.000, reagrupando según sea necesario.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

Materiales	Actividades
	2. <u>Sumando en Equipos.</u> a. Divida la clase en dos equipos y pida a los dos equipos que se pongan en fila. b. Dé una calculadora al primer alumno de cada fila. Si no tiene calculadora, puede pasar papel y lápiz. c. Enseñe la primera tarjeta de suma. El primer alumno de cada equipo que dé la respuesta correcta, gana un punto para su equipo. ch. Continúe esta actividad hasta que todos los alumnos hayan participado. d. El equipo con más puntos gana el juego.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SE1
El alumno podrá restar dos números enteros menores de 10.000, reagrupando según sea necesario.

Materiales	Actividades
envases de colores dados	1. Juego de Resta con Dados a. Explique a los alumnos que van a tomar parte en un juego de dados. b. Dibuje en el pizarrón, una tabla de valores

	Unidades de millar	centenas	decenas	unidades
	4	2	4	8
	2	4	5	1

c. Dé a cada alumno un envase con 3 ó 4 dados

ch. Para evitar confusión, use envases de colores para distinguir las cifras que se formarán cuando tiren los dados.

d. El envase azul contendrá los dados que representan las cifras de unidades de millar. En estos dados puede aparecer cualquier número, del 1 al 9.

e. El envase verde contendrá los dados con números del 1 al 5, los que representarán las cifras de: unidades, decenas, centenas y unidades

AUDIOVISUAL

Fs 511.2 Column Addition

MPF 511 Adding and Subtracting

Fs 511.2 Adding and Subtracting 2 Place Numbers

Fs 511.2 Addition and Subtraction are Related

Materiales	Actividades
TRNS 511.2 Addition and Subtraction Fs 511.2 Addition and Subtraction Part 1. Fs 511.2 Addition and Subtraction Part 2	Estos dados deben ser construídos o adaptados f. Pida a un alumno que tire los dados del envase azul, sobre la mesa. Ejemplo: Supongamos que salieron los números 4,2,4,8. g. Escriba estos números en la parte superior de la tabla de valores que está en el pizarrón. h. Pida a un alumno que lea este número en voz alta. i. Pida a otro alumno que tire los dados que se encuentran en el envase verde. Ejemplo: supongamos que se formó el número 2,4,5,1 j. Pídale que lo lea en voz alta. k. Escriba este número en la parte inferior de la tabla de valores. l. Modele y haga este procedimiento oralmente. -Vamos a restar estos números. m. Repita este procedimiento una vez más hasta que los alumnos entiendan el juego. n. Permita que cada alumno tenga un envase con dados para que puedan competir con sus compañeros. El objetivo del juego consiste en ver qué alumno obtiene primero la respuesta correcta. Luego los alumnos pueden intercambiar los envases y construir diferentes números.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SE1
El alumno podrá restar dos números enteros menores de 10.000, reagrupando según sea necesario.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el puntaje	El equipo de Los Gigantes. El equipo de Los Tiburones sacó 204 puntos más que Los Águilas.

Materiales	Actividades
tabla de la Liga Nacional	2. Buscando Cómputos a. Reparta a los alumnos, el duplicado de la tabla adjunta. b. Explíqueles que esta tabla representa el puntaje obtenido por los cuatro equipos de fútbol durante los últimos años. c. Para que los alumnos se familiaricen con la tabla, pregúnteles: -¿Qué equipo obtuvo el puntaje más alto durante el año 1977? Los alumnos responderán: -El equipo de Los Gigantes. ch. Pregunte: -¿Qué equipo consiguió el puntaje más bajo durante el año 1978? Un alumno debe responder: -El equipo de Los Cardenales. d. Pregunte: -¿Qué equipo consiguió el puntaje más alto durante la temporada de 1980? Para que un alumno responda: -El equipo de Los Tiburones.

Materiales	Actividades
	e. Pregunte: -¿Cuál de los equipos obtuvo más puntos durante la temporada de 1977, Los Aguilas o Los Tiburones? f. Pase al pizarrón y resuelva la siguiente ecuación: 568 puntaje de Los Tiburones -362 puntaje de Los Águilas 206 g. Permita que un alumno responda: -El equipo de Los Tiburones consiguió más puntos. h. Pregunte a otro alumno: -¿Cuántos puntos más sacó el equipo de Los Tiburones? Un alumno responderá: -El equipo de Los Tiburones sacó 204 puntos más que Los Águilas. i. Desarrolle otros ejercicios parecidos a éstos, para dar oportunidad a los alumnos a practicar la resta. j. Esta tabla puede usarse como una actividad de enriquecimiento con gráficos. Refiérase al objetivo Nº 4GG1.

TABLA

LIGA NACIONAL				
AÑO	LOS TIBURONES	LOS ÁGUILAS	LOS CARDENALES	LOS GIGANTES
1.977	568	362	789	1.021
1.978	763	871	569	985
1.979	1.128	783	1.108	901
1.980	1.232	785	1.002	863

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4ME1

El alumno podrá multiplicar dos números menores de 10 (factores básicos).

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Hay seis botes. Hay doce palitos en total.

Materiales	Actividades
seis botes palitos AUDIOVISUAL MPF 513.2 Multiplication for Beginners TRNS 511.2 Multiplication of Whole Numbers and Properties of Multiplication	1. Conjunto de Objetos a. Reúna un grupo pequeño de alumnos. b. Modelando, diga: -Aquí tengo seis botes. Voy a poner los seis botes en esta mesa. (Cuente en voz alta: uno, dos,....seis botes.) c. Pregunte a los alumnos: -¿Cuántos botes hay?, para que respondan: -Hay seis botes. ch. Modelando, diga: -Voy a poner dos palitos en cada bote. (12 palitos en total). d. Durante el proceso de poner los dos palitos en cada bote, pregunte: -¿Cuántos palitos hay?, para que los alumnos contesten: -Hay doce palitos. e. Siga el mismo procedimiento haciendo las siguientes preguntas:

Materiales	Actividades
	-¿Cuántos palitos hay en cada bote? El alumno responderá: -Hay dos palitos en cada bote. -¿Cuántos grupos de dos hay? El alumno contestará: -Hay seis grupos de dos. -¿Cuántos palitos hay en total? -Hay doce palitos en total. f. Repita el mismo precedimiento, pero esta vez, permita que el alumno escoja diferentes combinaciones recordándole que cada bote debe de tener el mismo número de palitos.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Yo tengo el producto más grande.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4ME1
El alumno podrá multiplicar dos números menores de 10 (factores básicos)

Materiales	Actividades
tarjetas	2. "Pásame dos" a. Reúna un grupo pequeño de alumnos y divídalo en dos. b. Modelando diga: -Aquí tengo varias tarjetas con números del 0 hasta el 9 (4 en total). c. Divida las tarjetas entre los dos grupos y póngalas enfrente de cada grupo de alumnos. ch. Pida a un alumno de cada grupo que levante dos tarjetas y diga (en voz alta) los números de cada tarjeta, y el producto...Ejemplo: 7 x 2 = 14 y 4 x 8 = 32 d. El alumno que forme el producto más grande con una tarjeta, consigue un punto para su grupo. Despues de que los alumnos hayan tenido oportunidad de comparar los productos, pregunte: -¿Quién tiene el producto más grande?, para que el que lo tenga conteste: -Yo tengo el producto más grande. f. Pida a todos los alumnos de cada grupo que tomen su turno. (El grupo con más puntos al final del juego gana.

Materiales	Actividades
	g. Variación: Pida a los alumnos que se dividan en grupos de tres, dos jugadores y un anotador de puntos quien actuará de juez, en caso que haya alguna diferencia entre los alumnos. h. Permita que haya rotación de jugadores para que todos tengan oportunidad de actuar como juez.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4ME1

El alumno podrá multiplicar dos números menores de 10 (factores básicos).

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Grupo uno, contestó más rápido.

Materiales	Actividades
tarjetas	3. Guerra a. Reúna un grupo pequeño de alumnos y divídalo en dos. b. Divida las tarjetas entre los dos grupos y póngalas boca abajo, frente a cada grupo de alumnos. c. Explíqueles que el objetivo del juego consiste en recitar el producto más rápido que el otro alumno. ch. Pida que un alumno de cada grupo levante una tarjeta al mismo tiempo y trate de recitar el producto antes que otro alumno. d. Pregunte: -¿Quién recitó el producto correcto y más rápido?, para que contesten: -Grupo uno, (grupo dos) contestó más rápido. e. Pida a todos los alumnos de cada grupo que tomen su turno. El grupo con más puntos al final del juego ganará. f. Vea los pasos g y h de la actividad No. 2.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Marcó los números _____.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4ME1

El alumno podrá multiplicar dos números menores de 10 (factores básicos).

Materiales	Actividades
tableros dados fichas	4. Cuatro o más a la vez a. Reúna un grupo pequeño de alumnos. b. Diga: -Aquí tengo un tablero, dos dados y unas fichas de varios colores. c. Ponga el tablero en medio del grupo, pase las fichas entre los alumnos y diga modelando: -Así se juega (cada alumno tiene fichas de un solo color). ch. Demuestre y diga: -Tiro los dados hacia el centro de la mesa. Multiplico los números que enseña el dado y marco el producto en el tablero. Ahora sigues tú. d. Permita que continúe el juego hasta que el primer alumno consiga cubrir cuatro fichas consecutivas del mismo color (no importa si es horizontal, vertical o diagonal). e. Pregunte: -¿Cuáles son los números que marcó _____ (Nombre)?, para que contesten:

Materiales	Actividades
	-Marcó los números _____.
	g. Permita que los alumnos jueguen en grupos de 2 a 4.

20	12	32	42	15	48	36	24	18	42
21	56	24	27	40	56	24	16	24	56
20	32	28	32	24	25	40	28	20	45
54	28	35	63	30	20	64	24	30	24
24	48	72	36	24	42	56	12	24	32
15	36	42	18	20	30	35	28	40	21
35	24	27	48	24	16	56	25	42	36
45	32	56	20	54	24	20	35	63	48
42	64	24	56	72	30	12	40	20	28
35	30	15	35	32	40	56	18	42	48

TABLERO DE JUEGO

Nombre del alumno_____

20	12	32	42	15	48	36	24	18	42
21	56	24	27	40	56	24	16	24	56
20	32	28	32	24	25	40	28	20	45
54	28	35	63	30	20	64	24	30	24
24	48	72	36	24	42	56	12	24	32
15	36	42	18	20	30	35	28	40	21
35	24	27	48	24	16	56	25	42	36
45	32	56	20	54	24	20	35	63	48
42	64	24	56	72	30	12	40	20	28
35	30	15	35	32	40	56	18	42	48

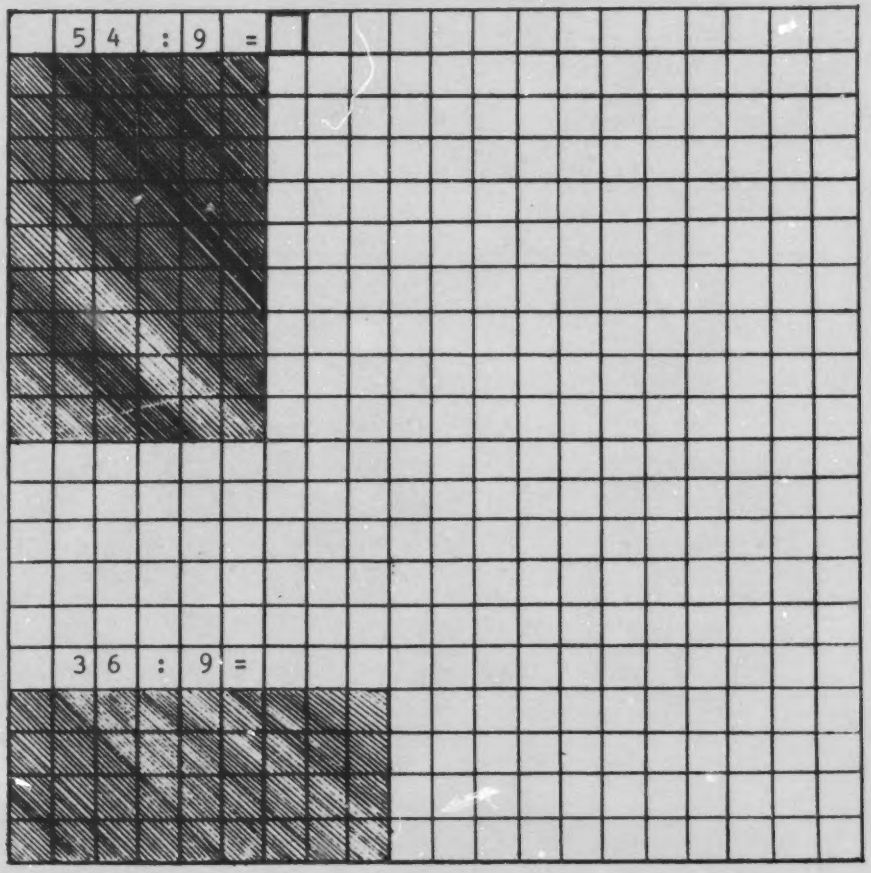
50

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE1
El alumno podrá dividir un número usando factores básicos sin residuo.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el papel gráfico	Dame un papel gráfico, por favor.

Materiales	Actividades
papel gráfico AUDIOVISUAL Film 223200 Division for Beginners Fs Box 511 Arithmetic Practice, Set III Fs 511.2 Modern Mathematics: Division Facts	1. <u>División en Papel Gráfico</u> a. Reparta papel gráfico a los alumnos y modelando para que los alumnos repitan, diga: -Dáme un papel gráfico, por favor. b. Escriba la siguiente ecuación en el pizarrón: 54 ÷ 9 Modele y diga a la vez: -Escriban esta ecuación en papel gráfico. c. Demuestre en el pizarrón cómo dividir, usando los cuadros en el papel gráfico. ch. Cuente en grupos de 9 hasta llegar a 54. d. Repita este procedimiento con otras tablas. e. Pida a voluntarios que resuelvan varias ecuaciones semejantes en el pizarrón.

Materiales	Actividades
Rec 511 Easier Division Combinations	

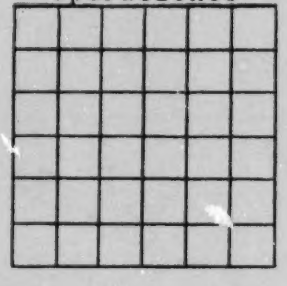
MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE1
El alumno podrá dividir un número usando factores básicos o residuos.

Materiales	Actividades
tabla de operaciones dados	2. Tabla de Operaciones Tiempo que toma el juego: 20 - 30 minutos Jugadores: de 2 a 5 a. Explique cómo se efectúa este juego, modelando para los alumnos. b. Diga: -Los jugadores toman turnos tirando tres dados. c. Modele para los alumnos diciendo: -Voy a tirar tres dados. ch. Repita la misma estructura varias veces hasta que el alumno pueda repetir lo mismo, correctamente. d. Tire los tres dados y nombre los tres números que enseñan los dados, en voz alta. e. Modele y diga: -Voy a combinar estos tres números usando las operaciones de

Tabla de Operaciones



Materiales	Actividades
	multiplicación o división. (Cuando no es posible, se puede sumar o restar). Multiplicación: 1, 6, 7 = 1 x 6 x 7 = 42 Cubra el número 42 División: 2, 6, 7 = 6 x 7 ÷ 2 = 21 Cubra el número 21 Suma: 9, 8, 4 = 9 + 8 + 4 = 21 Cubra el número 21 Resta: 9, 7, 1 = 9 - 7 - 1 = 1 Cubra el número 1 f. Cuando el jugador haya efectuado las operaciones necesarias, pídale que marque el número en su tabla de operaciones. g. Permita a los alumnos que continúen el juego tirando los tres dados y marcando los números. h. Si el jugador que está tirando los dados no puede cubrir un número, debe pasar los dados al siguiente jugador. i. Explique a los alumnos que pueden poner solamente un marcador en cada número. j. El primer jugador que cubra 10 números, gana el juego.

102

103

TABLA DE OPERACIONES

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	48	50	54	55
60	64	66	72	75	80	90	96
100	108	120	125	144	150	180	216

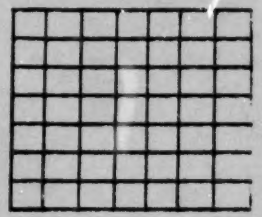
55

4DE1.2

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE1
El alumno podrá dividir un número usando factores básicos o residuos.

Materiales	Actividades
fichas, frijoles o cuentas de cualquier tipo tableros divididos en diferentes espacios 	3. <u>División con Fichas</u> a. Entregue a cada uno de los alumnos de un grupo, una cantidad de fichas. b. Modelando el proceso, pida a un alumno que tome sus fichas y las divida equitativamente en los espacios del tablero, hasta terminar con todas. c. Modelando el proceso, pida al alumno que, en una hoja de papel escriba la ecuación correspondiente Ejm. 40 ÷ 4 = 10 ch. Pida a los alumnos que cambien de tableros y repitan la actividad, escribiendo la ecuación al finalizar.

Modelo para hacer las tarjetas

$56 \div 8$	$42 \div 7$	$45 \div 9$
7	6	5
$48 \div 6$	$144 \div 12$	$63 \div 7$
8	12	9
$81 \div 9$	$72 \div 9$	$20 \div 10$
9	8	2
$18 \div 3$	$24 \div 8$	$54 \div 9$
6	3	6
$42 \div 14$	$49 \div 7$	$77 \div 7$
3	7	11
$50 \div 10$	$36 \div 9$	$108 \div 9$
5	4	12

57

4DE1.3

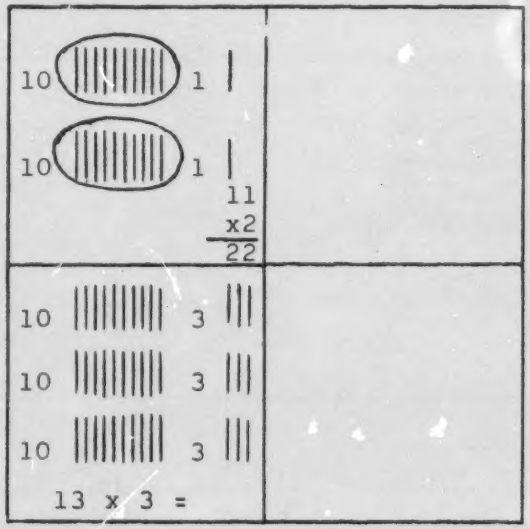
MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ME2
El alumno podrá multiplicar un número menor de 100 por un número menor de 10, reagrupando según sea necesario.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
los palillos	Tenemos 60 palillos en total. Yo necesito _____palillos más.

Materiales	Actividades
proyector amplificador 3 cajas de palillos (calcule 170 para cada alumno) cajas de ligas lápiz de cera papel de dibujar goma creyones	1. Multiplicando con Decenas Antes que los alumnos puedan entender el concepto de 23 x 3, tienen que entender que 20 representa dos grupos de diez. a. Escriba 20 x 3 en la esquina derecha de un proyector amplificador. b. Cuente palillos en el proyector, (para que la imagen se proyecte en la pantalla) poniéndolos en grupos de diez. c. Escriba el número 10 a un lado de cada grupo. ch. Refiérase a los números escritos y señale los palillos que representan los números. d. Diga: -Veinte (apunte) por tres (apunte y cuente los tres grupos etc...) e. Pida a los alumnos que cuenten los palillos que ven amplificados en la pantalla. f. Después de contar todos los palillos pregunte: ¿Cuántos palillos tenemos en total?
AUDIOVISUALS TRNS 511.2 Multiplication of Whole Numbers	

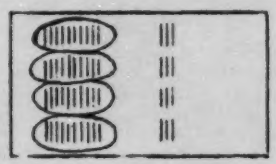
Materiales	Actividades
S8MM Box 513.2 Multiplication with Whole Numbers	g. Modele para que el alumno responda: -Tenemos 60 palillos en total. h. Escriba esta respuesta debajo de 20 x 3. Ej. 20 x3 60 i. Repita este procedimiento (a - e) una vez más, con diferentes números. Ejemplo: 23 x 3 j. Escriba otros ejemplos en el proyector amplificador. k. Reparta un montón de palillos y unas ligas a los alumnos para que puedan ayudar a resolver las ecuaciones de los ejemplos demostrados en el proyector. l. Si no tienen suficientes palillos que pidan más diciendo: -Yo necesito _____ palillos más. m. Reparta papeles de dibujos a los alumnos. n. Diga: -Doblen el papel de dibujar dos veces. ñ. Escriba las siguientes ecuaciones en el pizarrón: 11x 2, 13 x 3, 24 x 2, 22 x 3 o. Pida a los alumnos que escriban una ecuación (de las escritas en el pizarrón) en cada cuadro del papel, empezando con los cuadros del lado izquierdo.

Materiales	Actividades
	p. Explíqueles que resuelvan estas ecuaciones como las que hicieron con usted. Por ejemplo 11 x 2 se vería así: 

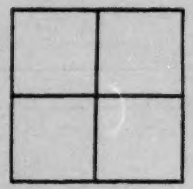
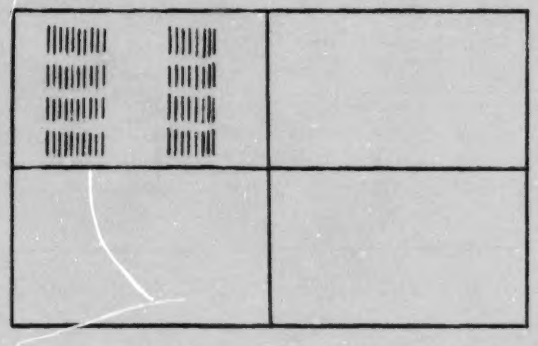
MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ME2
El alumno podrá multiplicar un número menor de 100 por un número menor de 10, reagrupando según sea necesario.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Tenemos doce unidades.

Materiales	Actividades
lápiz de cera palillos	2. Reagrupando con Palillos a. Usando lápiz de cera, escriba en la esquina derecha del proyector amplificador, lo siguiente: 13 x4 b. Forme cuatro grupos de alumnos c. Encierre cada decena con un círculo Ejemplo:  ch. Reparta palillos a cada alumno. d. Diga: -Vamos a multiplicar primero las unidades (señale los números): 3 x 4 = 12 e. Continúe diciendo: -Vamos a contar las unidades (cuente las unidades), usando los

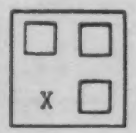
Materiales	Actividades
	palillos. f. Pregunte: -¿Cuántas unidades tenemos? g. Modele para que los alumnos puedan responder: -Tenemos doce unidades. h. Pregunte: -¿Se puede formar una decena con estas doce unidades? i. Cuente las unidades (palillos) y coloque una liga alrededor de 10 palillos. j. Pregunte: -¿Cuántas decenas tenemos ahora?, para que los alumnos contesten: -Tenemos cinco decenas. k. Multiplique los números para demostrar que la respuesta es la misma. Ejemplo: 13 x4 52 l. Repita una vez más este procedimiento (pasos a - e). ll. Provea a cada alumno, de papel, crayón y más o menos unos 100 palillos. m. Escriba 16 x 3 en el pizarrón y repita el procedimiento (pasos a-e), con la participación de los alumnos. n. Pida a unos ayudantes que le ayuden a distribuir papel de dibujo y goma a cada alumno, mientras usted escribe las siguientes ecuaciones en el pizarrón: 18 x 3 17 x 4 15 x 4 19 x 4

Materiales	Actividades
	n. Modelando diga: -Vamos a doblar el papel de dibujo, en esta forma:  o. Explique a los alumnos que tienen que resolver estas ecuaciones, de la misma manera como resolvieron con usted. Ejemplo: 18 x 4 se vería así: 

MATEMATICA: Nivel E

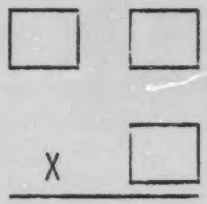
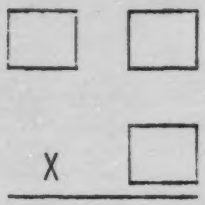
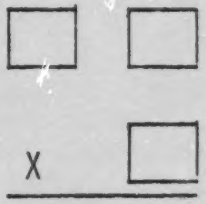
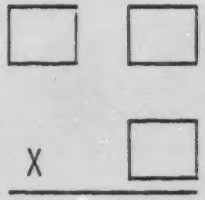
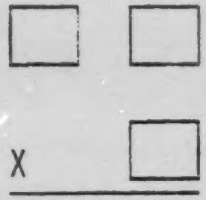
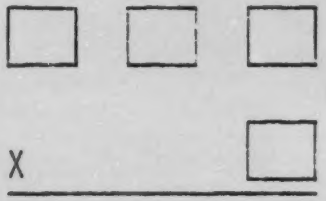
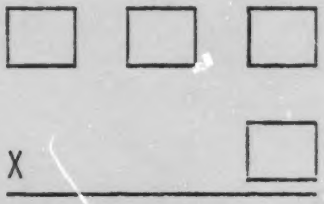
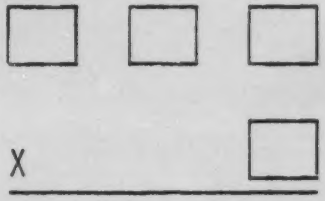
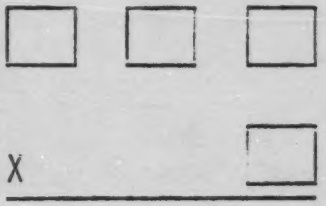
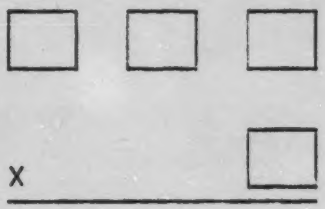
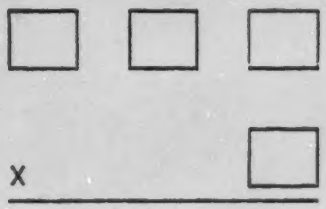
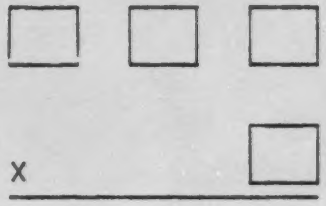
OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ME2
El alumno podrá multiplicar un número menor de 100 por un número menor de 10, reagrupando según sea necesario.

Materiales	Actividades
dados (uno para cada alumno) duplicados con cuadros lápices papel de cartulina	3. Tirando los Dados a. Reúna un grupo pequeño de alumnos alrededor de una mesa o en el piso. b. Dibuje el ejemplo del duplicado de cuadros en una cartulina y póngala en el piso. Ej.  c. Diga: -Voy a tirar tres dados (tire 3 dados). ch. Pregunte: ¿Cuáles números aparecen en los dados? para que los alumnos digan en voz alta los números que ven en los dados. d. Diga: -Ahora yo voy a escribir estos números en los cuadros, (señale los cuadros en la cartulina) escribiéndolos en cualquier orden en los cuadros en blanco.

Materiales	Actividades
	e. Distribuya los duplicados. f. Pida a un voluntario que vuelva a tirar los dados y que recite los números en voz alta. g. Pida a los alumnos que escriban estos números en su papel. h. Repita este procedimiento hasta que todos los alumnos hayan tenido oportunidad de tirar los dados. i. Dé a cada alumno un dado. j. Pida a los alumnos que formen el resto de problemas, tirando sus propios dados, tres veces y anotando los números en su papel. Una vez que hayan hecho las anotaciones, que obtengan los cómputos.

Nombre: _____ Fecha: _____

(1) 	(2) 	(3) 	(4) 
(5) 	(6) 	(7) 	(8) 
(9) 	(10) 	(11) 	(12) 

124 125

MATEMATICA: Nivel E

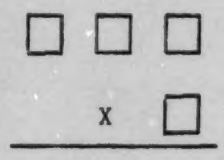
OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ME3
El alumno podrá multiplicar un número menor de 1000 por un número menor de 10, reagrupando según sea necesario.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
las decenas las centenas las unidades	En el lugar de las unidades El cinco significa cincuenta, porque está en el valor de las decenas En el lugar de la centena.

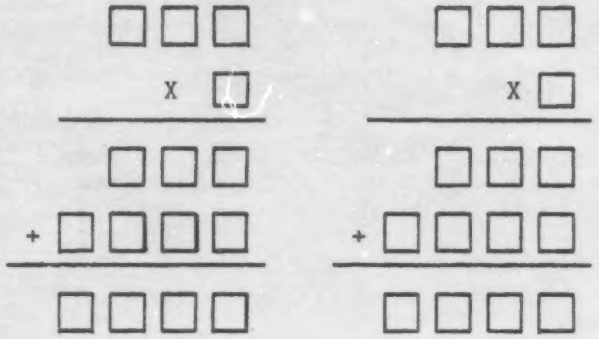
Materiales	Actividades
varias series de tarjetas con los números del 0 al nueve. un duplicado para cada alumno lápices un dibujo del duplicado en el pizarrón	1. El Alfabeto de Multiplicación a. Reúna a un grupo pequeño de alumnos. b. Modelando el procedimiento diga: -Aquí tengo varias tarjetas con los números del cero al nueve. c. Barájelas y pida que cuatro alumnos escojan una tarjeta cada uno, que escriban el número que aparece en ella en el orden que dá el ejemplo. 4 5 2 x 3 ch. Diga: -El problema que hicimos es 452 x 3. Vamos a multiplicar cada número individualmente. El primer paso es: tres por dos es igual a seis. d. Pregunte:

Materiales	Actividades
	-¿Dónde pongo el seis? para que los alumnos respondan: -En el lugar de las unidades. e. Continúe y diga señalando los números: -El seis se pone directamente debajo del tres porque es una unidad. El segundo paso es tres por cinco. f. Pregunte: -¿Qué significa el cinco? para que los alumnos respondan: -El cinco significa cincuenta, porque está en el valor de las decenas. g. Continúe y diga: -Multiplicamos tres por cincuenta que es igual a ciento cincuenta. h. Pregunte: -¿Dónde pongo el número cero? para que los alumnos respondan: -En el lugar de las unidades. i. Diga: -¿Dónde pongo el cinco? para que respondan: -En el lugar de las decenas. j. Diga: -¿Dónde pongo el uno? para que respondan: -En el lugar de las centenas k. Continúe y diga: -El último paso es multiplicar tres por cuatro. l. Pregunte: -¿Qué significa el cuatro en este problema? -El cuatro significa cuatrocientos, porque el cuatro está en

Materiales	Actividades
	el lugar de las centenas; tres por cuatrocientos son mil doscientos (1.200). m. Pregunte: -¿Dónde pongo el primer cero? para que los alumnos respondan: -En el lugar de las unidades. n. Pregunte: -¿Dónde pongo el segundo cero? para que respondan: -En el lugar de las decenas. ñ. Continúe preguntando: -¿Dónde pongo el dos? para que respondan: -En el lugar de las centenas. o. -¿Y dónde pongo el uno? para que respondan: -En el lugar de las unidades de millar. p. Explique al grupo que ahora se sumarán todos los resultados. q. Repase lo siguiente en el pizarrón: tres por dos es igual a seis 6 tres por cincuenta es igual a + 150 tres por cuatrocientos es igual a ..... 1.200 el resultado de este problema es ..... 1.356 o sea: tres por cuatrocientos cincuenta y dos es igual a mil trescientos cincuenta y seis. r. Distribuya un lápiz y un duplicado, a cada alumno.

Materiales	Actividades
	s. Pida a cuatro alumnos que escojan una tarjeta del montón y que escriban los números en el pizarrón.  t. Escoja a voluntarios que expliquen al grupo, el procedimiento de la multiplicación. Variación: a. Permita a los alumnos que en grupos de tres tomen turnos para efectuar este juego con los mismos materiales mencionados en el objetivo Nº 4ME2, Nº 1. b. Pida a un alumno que sea el "profesor", que baraje las tarjetas, escoja cuatro y las ponga boca arriba. c. Pida a los otros alumnos que escriban los números que aparecen en las tarjetas, en su papel, en el mismo orden en el que el "profesor" las va enseñando. ch. El primer alumno que termine el problema en forma correcta, es el nuevo "profesor" d. Los dos alumnos que están jugando tienen oportunidad de escribir los 4 números escogidos por el "profesor". e. El "profesor" revisa los problemas y permite que el nuevo "profesor" sea el que termine y tenga el problema correcto, sin importancia del término. f. Es importante que al principio de cada juego, el "profesor" seleccione el método que va a usar en cada juego.

Materiales	Actividades
	g. Duplicado.

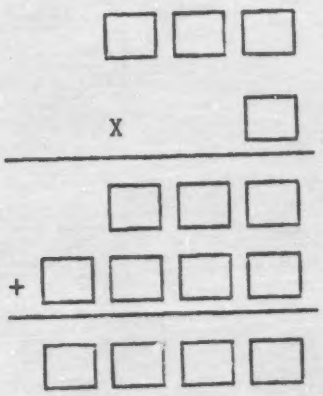


4ME3.1

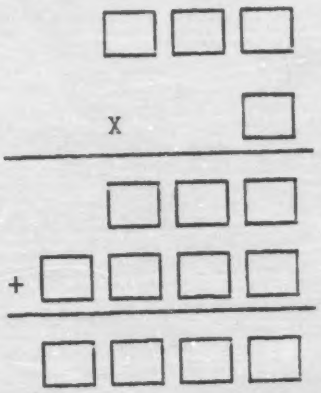
MULTIPLICACIÓN

Nombre: _____

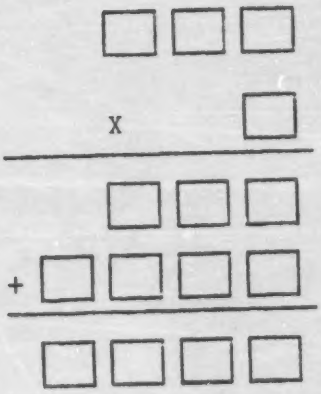
1)



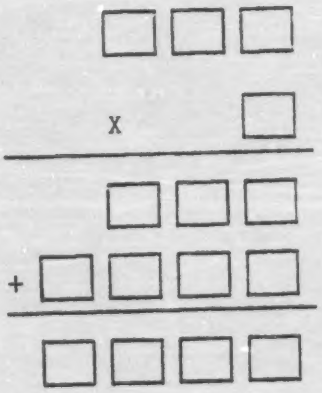
2)



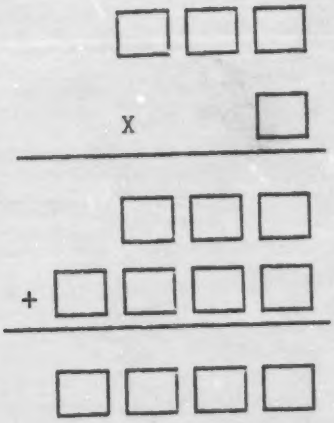
3)



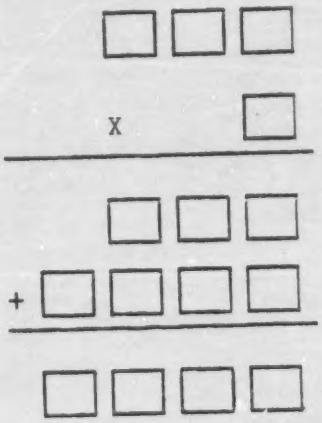
4)



5)



6)



MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ME3
El alumno podrá multiplicar un número menor de 1000 por un número menor de 10, reagrupando según sea necesario.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Está debajo del número multiplicado. Está arriba y enseguida del número que se va a multiplicar. Directamente debajo del número multiplicado. Arriba y enseguida del número que se va a multiplicar.

Materiales	Actividades
tarjetas con números del cero al nueve duplicados	2. Procedimiento de la Multiplicación a. Reúna a un grupo pequeño de alumnos. b. Diga: -Hoy jugaremos el mismo juego del _____ (día), pero esta vez les voy a enseñar un modo más corto. c. Baraje las tarjetas. ch. Permita a los alumnos que escojan cuatro tarjetas y escriban los números en el pizarrón. d. Diga: -El problema es: [3] [7] [6] x [4] e. Modelando el procedimiento diga: -El primer paso consiste en multiplicar 4 x 6 que es igual a veinticuatro

Materiales	Actividades
	f. Pregunte: -¿Cuánto es 6 x 4? Para que los alumnos respondan: -24. g. Pregunte: -¿En qué lugar está el 4? Para que los alumnos respondan: -En el lugar de las unidades. h. Diga: -Bien, cojo el 4 que está en el lugar de las unidades y lo escribo directamente debajo del número que acabo de multiplicar. Luego pregunte: -¿Dónde está el 4? Para que los alumnos respondan: -Está debajo del número multiplicado. i. Pregunte: -¿Y dónde está el número dos? Para que los alumnos respondan: -Está arriba y enseguida del número que se va a multiplicar. 2 3 7 6 X 4 --- 4 j. Diga: -El número dos lo guardamos en esta posición por un momento. k. Modelando el procedimiento multiplique 4 x 7

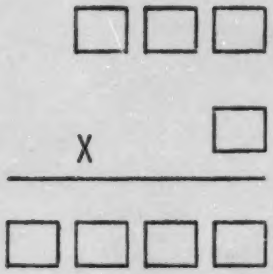
Materiales	Actividades
	l. Pregunte: -¿Cuánto es 4 x 7? Para que los alumnos respondan: 4 x 7 = 28 ll. Diga: -Tenemos 28 y 2 (apunte al 2 situado encima del siete). El 2 y el 28 se suman y tenemos 30. m. Continúe: -El cero que está en el valor de las unidades se pone directamente debajo del número multiplicado. Pregunte: -¿Dónde pongo el cero? Para que los alumnos respondan: -Directamente debajo del número multiplicado. n. Pregunte: -¿Y dónde pongo el tres? Para que los alumnos respondan: -Arriba y enseguida del número que se va a multiplicar. ñ. Modelando el procedimiento multiplique 4 x 3. o. Pregunte: -¿Cuánto es 4 x 3? Para que los alumnos respondan: 4 x 3 = 12 p. Diga: -Tenemos 12 y 3 (apunte al tres). El 12 y el 3 se suman y tenemos quince. q. Pregunte: -¿Dónde pongo el número que representa las unidades? Los alumnos responderán: -Directamente debajo del número multiplicado.

Materiales	Actividades
	r. Diga: -El cinco que está en el valor de las unidades se escribe directamente debajo del número multiplicado y el uno se escribe a la izquierda del cinco. s. -¿Y cuál es el resultado? Para que los alumnos respondan: -Mil quinientos cuatro. t. Reparta los lápices y los duplicados al grupo de alumnos. u. Permita a los alumnos a que jueguen en grupos de tres, con las direcciones anteriores.

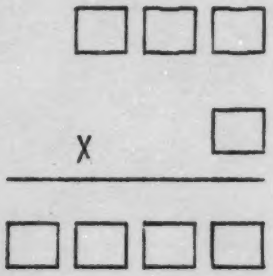
SISTEMA CORTO DE MULTIPLICACIÓN

Nombre del alumno: _____

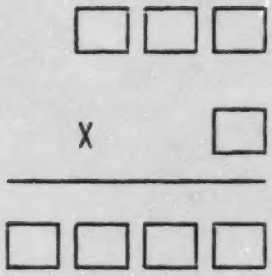
1)



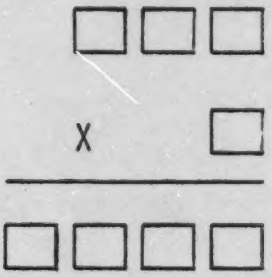
2)



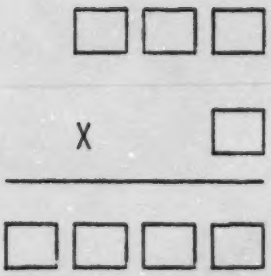
2)



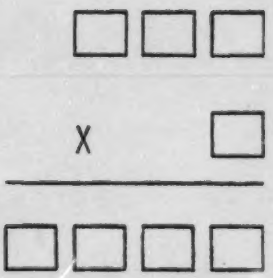
4)



5)



6)



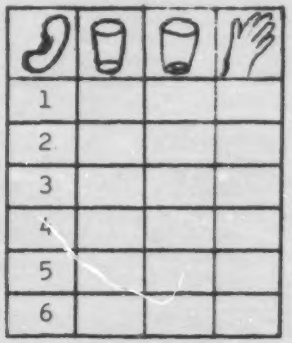
77

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el residuo	Tengo diez frijoles. Yo tengo tres tazas. Yo puedo poner 3 frijoles en cada taza, pero me sobra un frijol. El residuo es un frijol.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE2
El alumno podrá dividir un número usando factores básicos e identificará un residuo. Ej. $3\overline{)23}$ R2

Materiales	Actividades
tazas frijoles transparencia proyector amplificador AUDIOVISUAL Fs 511.2 Introducing Division	1. Identificando el Residuo a. Ponga la transparencia del duplicado adjunto, en un proyector amplificador. Diga: -Vamos a usar tres tazas. b. Pase 3 tazas y 10 frijoles a cada alumno. El alumno dice: -Por favor, déme las tazas y frijoles. c. Diga: -Pongan la misma cantidad de frijoles en cada taza. Modele. ch. Pregunte: -¿Cuántos frijoles tienes? El alumno contestará: -Tengo diez frijoles. Pregunte: -¿Cuántas tazas tienes? El alumno contestará: -Yo tengo tres tazas. Pregunte: -¿Cuántos frijoles puedes poner en cada taza? El alumno contestará: -Yo puedo poner 3 frijoles en cada taza, pero me sobra un frijol.

Materiales	Actividades
	d. Diga: -El frijol que sobra lo llamamos residuo. Pregunte apuntando a su mano: -¿Cuál es el residuo? El alumno contestará: -El residuo es un frijol. e. Ponga el duplicado en el proyector amplificador. f. Explique a los alumnos que debajo de los frijoles van a escribir el número de frijoles que tenga el alumno. Debajo del vaso con frijoles escribirán el número de frijoles que pusieron en el vaso. Debajo de la mano van a escribir los frijoles que sobran después de haberlos repartido en los vasos. Ejemplo:  g. Modele este procedimiento usando el proyector amplificador para que los alumnos se familiaricen con el procedimiento.

IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

		150	

4DE2.1

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE2
El alumno podrá dividir un número usando factores básicos e identificará un residuo.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Hay 5 frijoles en cada grupo. No, no puede poner un frijol en cada grupo. Porque entonces todos los grupos no son iguales. En cada círculo hay cuatro frijoles.

Materiales	Actividades
transparencias frijoles proyector amplificador estambre	2. División con Frijoles a. Usando la transparencia incluída, diga: -Voy a contar 17 frijoles. Cuenten conmigo. Ahora yo quiero dividir estos 17 frijoles en 3 grupos. Dibuje tres círculos en la transparencia y diga: -Voy a ver cuántos frijoles puedo poner en cada uno de los 3 grupos b. Diga: -¿Cuántos frijoles hay en cada grupo? Un alumno contestará: -Hay 5 frijoles en cada grupo. Pregunte: -¿Puedo poner un frijol más en cada grupo: Los alumnos contestarán:

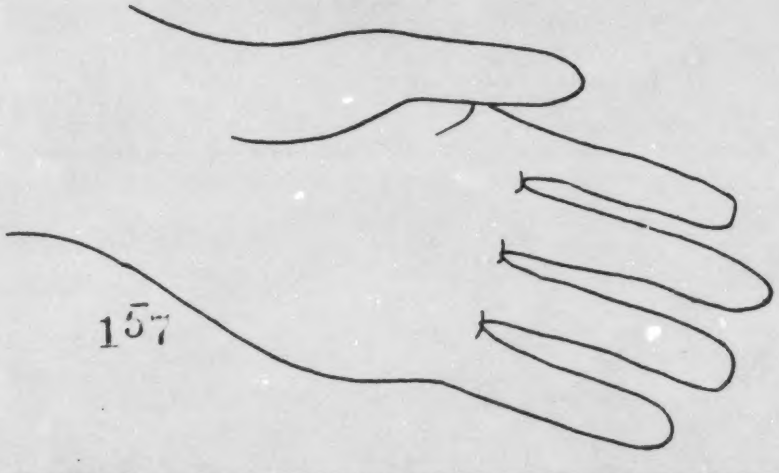
Materiales	Actividades
	-No, no puede poner un frijol en cada grupo. Pregunte: -¿Por qué no se puede poner un frijol más en cada grupo? Los alumnos contestarán: -Porque entonces todos los grupos no son iguales. Si el alumno no llega a esta conclusión, dígale: -No, no puedes poner un frijol más en cada grupo porque entonces los grupos no van a ser iguales. c. Apunte a los números y diga: -Si yo tengo 3 grupos (apunte a los tres grupos y al número 3) y en estos 3 grupos hay 5 frijoles (apunte a los 5 frijoles en cada grupo y al número 5 en el problema), pregunte: -¿Cuál es el residuo? El alumno contestará: 5 R2 / 3)17 -El residuo es 2. Escriba R2 al lado del problema ch. Dé dos o tres ejemplos más. Repita el mismo procedimiento, usando diferentes números. d. Diga: -Voy a pasar frijoles y estambre. e. Diga y demuestre usando el proyector amplificador: -Todos cuenten 19 frijoles conmigo. Después hagan cuatro círculos con este estambre. f. Diga y demuestre: -Pongan el mismo número de frijoles en cada círculo. Los que sobren póngalos en su mano. g. Pregunte: -¿Cuántos frijoles hay en cada círculo?

Materiales	Actividades
	Un alumno contestará: -En cada círculo hay cuatro frijoles. h. Pregunte y demuestre: -¿Cuál es el residuo? Los alumnos contestarán: -El residuo es 3. Repase estos números en el proyector. i. Repita este procedimiento usando 23 frijoles. Diga a los alumnos: -Vamos a hacer 5 círculos de estambre. Vamos a dividir 23 en 5 grupos. Ahora represente estos números en el proyector o pizarrón. k. Repita el mismo procedimiento usando diferentes ejemplos hasta que los alumnos puedan hacer la actividad independientemente.

Nota: Puede usar creyones para dibujar los círculos que necesite.

TRANSPARENCIA

4 r3
4 ⟌ 19



157

TRANSPARENCIA PARA DIVISIONES

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE2
El alumno podrá dividir un número usando datos básicos sin residuos.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Voy a virar una tarjeta. Voy a buscar la tarjeta que tenga la respuesta_____.

Materiales	Actividades
tarjetas con: problemas de división respuestas	3. Concentración de División a. Coloque las 36 tarjetas boca abajo en una mesa, en el piso o en un tablero, formando un cuadrado de 6" x 6". b. Diga: -Vamos a jugar un juego que se llama concentración de división. c. Diga y modele: -Yo voy a virar una tarjeta (vire la tarjeta), lea lo que dice la tarjeta, por ejemplo: 56 dividido entre 8 es igual a 7. ch. Diga: -Ahora voy a buscar la tarjeta que tiene la respuesta de: 56÷8 que es 7. d. Vire otra tarjeta y si hace el par correcto, quédese con las dos tarjetas; si no, vire las dos tarjetas boca abajo y diga: -Ésta no es la respuesta correcta. e. Diga: -¿Quién quiere continuar?

Materiales	Actividades
	Modele para que el siguiente alumno diga: -Voy a virar una tarjeta. Voy a buscar la tarjeta que tenga la respuesta ____. f. Repita esta procedimiento hasta que todos los jugadores hayan tenido oportunidad de participar.

160

161

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE3
El alumno podrá dividir un número menor de 100 por un número menor de 10 primero sin, después con residuo.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Yo quiero comprar un _____. El carrito cuesta 8 centavos. Sí puedo comprar otro carrito con 37 centavos. No, no puedo comprar otro carrito con 5 centavos. Pudimos comprar 5 carritos. Nos sobra 5 centavos.

Materiales	Actividades
juguetes	1. ¿Cuántos Puedo Comprar? a. Diga: -Vamos a ir a la tienda a comprar un carrito. (Ponga los dibujos en el franelógrafo o dibújelos en el pizarrón. Los dibujos deberán tener valor monetario). b. Pregunte a un alumno: -¿Qué quieres comprar? Modele para que el alumno conteste: -Yo quiero comprar un _____. c. Pregunte: -¿Cuánto cuesta el carrito? El alumno contestará: -El carrito cuesta 8 centavos. ch. Diga y escriba en el pizarrón: -Si el carrito cuesta 8 centavos, y yo tengo 45 centavos, ¿cuál es mi cambio? d. Escriba: $8\overline{)45}$ y diga:

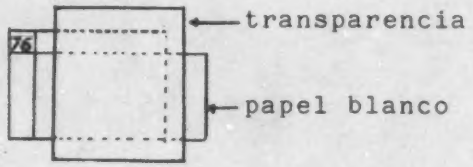
Materiales	Actividades
	-Si yo compro un carrito, ¿cuánto de cambio me queda? Escriba la siguiente ecuación en el pizarrón: $8\overline{)45}$ $-\ 8\ 1$ 37 e. Pregunte: -¿Puedo comprar otro carrito con 37 centavos? Para que los alumnos contesten: -Sí puede comprar otro carrito con 37 centavos. f. Repita el mismo procedimiento hasta que no pueda restar más. $8\overline{)45}$ $-\ 8\ 1$ 37 $-\ 8\ 1$ 29 $-\ 8\ 1$ 21 $-\ 8\ 1$ 13 $-\ 8\ 1$ 5 g. Pregunte: -¿Puedo comprar otro carrito con 5 centavos?

Materiales	Actividades
	Para que los alumnos contesten: -No, no puedo comprar otro carrito con 5 centavos. h. Pregunte: -¿Cuántos carritos pudimos comprar? Para que contesten: -Pudimos comprar 5 carritos. i. Pregunte: -¿Cuánto dinero nos sobra? Para que los alumnos contesten: -Nos sobra 5 centavos. j. Diga: -Así que si tenemos 45 centavos y un carrito cuesta 8 centavos, podemos comprar 5 carritos y tenemos 5 centavos de cambio. k. Repita este procedimiento con otros ejemplos de juguetes.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el residuo	Sobran 4 centavos.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4DE3
El alumno podrá dividir un número menor de 100 por un número menor de 10 primero sin, después con residuo.

Materiales	Actividades
duplicado papel para figurar lápices transparencia del duplicado transparencia limpia proyector amplificador creyones	2. ¿Cuánto Sobra? a. Haga una transparencia del duplicado que viene con esta actividad. b. Ponga la transparencia en el proyector amplificador. c. Diga: (y apunte a la columna o dibujo que corresponda) -Yo tengo 76 centavos para gastar. Si los carritos cuestan 9 centavos, ¿cuántos puedo comprar y cuánto dinero me va sobrar? ch. Cubra las últimas dos columnas con un papel blanco. Encima de esto ponga la transparencia blanca. 

Materiales	Actividades
	d. En una transparencia limpia escriba $9\overline{)76}$ y diga: -El producto que se acerca más a 76 es 8 x 9 = 72. e. Luego escriba: $\begin{array}{r} 8 \\ 9\overline{)76} \\ -72 \\ \hline 4 \end{array}$ Luego diga: -Nueve por ocho es igual a setenta y dos. Pregunte: -Si los carritos cuestan 9 centavos, ¿puedo comprar otro carrito con 4 centavos? Modele para que los alumnos digan: -No, no puede comprar otro carrito con 4 centavos. f. Pregunte: -¿Cuánto dinero me sobra? Modele para que los alumnos puedan responder: -Sobran 4 centavos. Ahora escriba: $\begin{array}{r} 8\ r4 \\ 9\overline{)76} \\ -72 \\ \hline 4 \end{array}$

Materiales	Actividades
	g. Quite el papel blanco y baje la transparencia para que se puedan ver los números y la transparencia original con las tres columnas y pregunte: -¿Cuántos carritos puedo comprar? Modele para que los alumnos puedan responder: -Podemos comprar 8 carritos. Apunte al problema escrito y al 8. Entonces escriba el 8 en la columna apropiada. h. Pregunte: ¿Cuánto dinero me sobra? Modele para que el alumno pueda responder: -Sobra _____ dinero. Apunte al problema escrito y al residuo. Escriba 4 en la columna que corresponda. i. Repita este procedimiento, pasos a-i, como una o dos veces más. j. Distribuya los duplicados a los alumnos para que ellos hagan los problemas independientemente. Circule entre los alumnos ayudándoles con el vocabulario.

Nombre _____ Fecha _____

Dinero para gastar	¿Cuántos carritos?	¿Cuánto dinero sobra?
$ 0,76		(10) (50) (25) (1)
$ 0,09		
$ 0,07		
$ 0,08		
$ 0,06		
Dinero para gastar	¿Cuántos carritos?	¿Cuánto dinero sobra?
$ 0,83		(10) (50) (5)
$ 0,07		
$ 0,08		
$ 0,09		
$ 0,06		
$ 0,05		

93

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Voy a virar una tarjeta. Voy a buscar la tarjeta que tenga la respuesta _____.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE3
El alumno podrá dividir un número menor de 100 por un número menor de 10 primero sin, después con residuo.

Materiales	Actividades
tarjetas con: 1. problemas de división 2. respuestas	3. <u>Concentración de División</u> a. Acomode las 36 tarjetas boca abajo en una mesa, en el piso, o en un tablero, formando un cuadrado de 6" x 6". b. Diga: -Vamos a jugar un juego que se llama concentración de división. c. Diga y modele: -Voy a virar una tarjeta (vire la tarjeta, lea lo que dice la misma, por ejemplo: 56 dividido por 8 es igual a 7). ch. Diga: -Ahora voy a buscar la tarjeta que tiene la respuesta de: 56÷8 es igual a 7. d. Vire otra tarjeta y si hace el par correcto, quédese con las dos tarjetas; si no, vire las dos tarjetas boca abajo nuevamente y diga: -Ésta no es la respuesta correcta. e. Diga: -¿Quién quiere continuar?

Materiales	Actividades
	Modele para que el siguiente alumno diga: -Voy a virar una tarjeta. Voy a buscar la tarjeta que tenga la respuesta _____. f. Repita esta procedimiento hasta que todos los alumnos hayan tenido oportunidad de participar.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Hay 8 seis en 48.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4DE3
El alumno podrá dividir un número menor de 100 por un número menor de 10 primero sin, después con residuo.

Materiales	Actividades
duplicado	4. Prueba de la División a. Escriba en el pizarrón. $6\overline{)48}$ b. Pregunte: -¿Cuántos seis hay en 48? Modele para que el alumno pueda responder: -Hay 8 seis en 48. c. Escriba: $\begin{array}{r} 8 \\ 6\overline{)48} \end{array}$ Diga: -Seis por 8 es igal a 48. Escriba: 6 x 8 = 48. ch. Escriba $6\overline{)50}$ en el pizarrón y pregunte: ¿Más o menos cuántos seis hay en 50?

Materiales	Actividades
	Para que los alumnos respondan: -Hay 8 seis en 48. d. Escriba $\begin{array}{r} 8 \\ 6\overline{)50} \\ -48 \\ \hline 2 \end{array}$ y ahora diga: Tenemos un residuo de 2. Escriba $\begin{array}{r} 8\ r2 \\ 6\overline{)50} \\ 48 \\ \hline 2 \end{array}$ e. Diga: -Vamos a probar este problema multiplicando 6 x 8 = 48. Pregunte: ¿Son las dos sumas iguales? (apunte a 50 y a 48) f. Diga: -Si sumamos el residuo de 2, vamos a ver si las respuestas son iguales. Escriba $\begin{array}{r} 48 \\ +\ 2 \\ \hline 50 \end{array}$ Diga: -Ahora las sumas son iguales. g. Repita este procedimiento varias veces hasta que los alumnos entiendan el procedimiento. h. Distribuya los duplicados de práctica a los alumnos.

Materiales	Actividades
	i. Diga a los alumnos que resuelvan los problemas de división y que comprueben sus resultados multiplicando y sumando.

DIVISIÓN

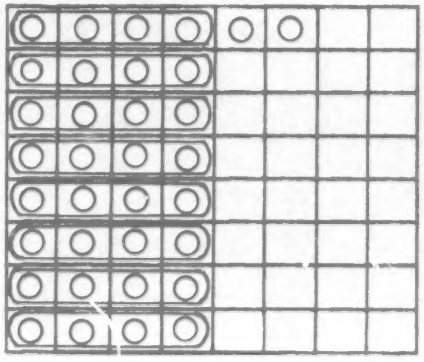
1a) $6\overline{)66}$	2) $7\overline{)79}$	3) $6\overline{)55}$	4) $8\overline{)79}$
5) $9\overline{)86}$	6) $5\overline{)63}$	7) $4\overline{)39}$	8) $3\overline{)37}$

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	En 34 hay 8 grupos de 4.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE3
El alumno podrá dividir un número menor de 100 por un número menor de 10, primero sin, después con residuo

Materiales	Actividades
papel gráfico	5. División con Papel Gráfico a. Reparta el papel a los alumnos, luego de que ellos hayan pedido correctamente. b. Escriba el siguiente problema en el papel gráfico grande: 34 ÷ 4 c. Diga y demuestre: -Voy a marcar 34 cuadros, contando de cuatro en cuatro. Ejemplo: 1-2-3-4, 5-6-7-8, etc. ch. Diga: Voy a hacer un círculo alrededor de los grupos de cuatro, dentro de los 34 cuadros. d. Pregunte: -¿Cuántos grupos de cuatro tengo en 34? Para que los alumnos cuenten con usted los grupos de 4 y respondan: -En 34 hay 8 grupos de 4.



Materiales	Actividades
	e. Pregunte mientras apunta a los dos que sobran: -¿Cuál es el residuo? f. Escriba la respuesta en el papel gráfico así: $4\overline{)34}$ 8 r2 g. Ponga estos problemas en el pizarrón y pida a los alumnos que los resuelvan: $6\overline{)34}$ $4\overline{)29}$ $5\overline{)38}$ $7\overline{)38}$

188

189

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	El número diez tiene un cero. El número cien tiene dos ceros.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ME4
El alumno podrá multiplicar un número por un múltiplo de 10 ó de 100, usando el cero para retener el espacio.

Materiales	Actividades
pizarrón papel lápices libros o tableros para que los alumnos puedan escribir encima AUDIOVISUAL TRNS 511.2 Multiplication Series	1. Multiplicando con Ceros a. Explique en el pizarrón la siguiente información a un grupo de alumnos. b. Escriba: 13 x 1 — 13 x10 — 13 x100 en el pizarrón. Nombre las ecuaciones en voz alta, señalando a los números mientras los escribe. c. Diga: -Vamos a multiplicar estas ecuaciones. (Señale a los números en el pizarrón) ch. En la ecuación 13 x 10, pregunte: ¿Cuántos ceros tiene el número 10? para que los alumnos contesten: -El número diez tiene un cero.

190

191

Materiales	Actividades
	d. Escriba un cero debajo de la línea. Ejemplo: 13 x10 0 e. Señalando al uno en la columna de las decenas del número diez, diga: -Uno por 3 es igual a 3, coloco este número en la columna de las decenas y uno por uno es igual a uno y coloco el 1 en la columna de las centenas. Ejemplo: 13 x10 130 f. Ahora multiplique 13 x 100 y pregunte: -¿Cuántos ceros tiene el número cien? Modele para que los alumnos puedan responder: -El número cien tiene 2 ceros. g. Escriba primero estos ceros. Ejemplo: 13 x100 1.300 h. Señalando a los números diga: -Ahora puedo multiplicar las centenas 1 x 3 = 3 1 x 1 = 1 Escriba la respuesta: 13 x100 1.300 193 192

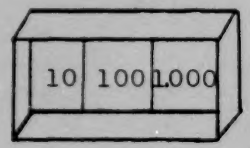
Materiales	Actividades
194	i. Pida a los alumnos que resuelvan la serie de problemas que usted modele en el pizarrón, siguiendo con el procedimiento de (a-h). 195

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el producto	Seis por tres es igual a 18. El número mayor es el seis. En el cuadro del seis está el diez.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ME4
El alumno podrá multiplicar un número por un múltiplo de 10 ó de 100, usando el cero para retener el espacio.

Materiales	Actividades
cartulina caja de zapato goma dados	2. Usando Dados para Multiplicar con Cero Recorte una cartulina que quepa adentro de una caja de zapatos. Divida la cartulina en tres y escriba 10, 100 y 1000 en los cuadros. Pegue la cartulina adentro, con goma.



10	100	1.000

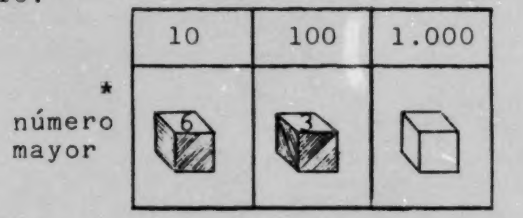
a. Explique este juego alrededor de una mesa o en el piso.

b. Señalando a la caja de juego, diga:
-Voy a tirar estos dados adentro de la caja. (Tire los dados)

c. Pregunte por ejemplo:
-¿Cuánto es 6 x 3? (éstos serán los números que aparecen en los dados

ch. Modele para que los alumnos respondan:
-Seis por tres es igual a 18

d. Reparta un papel y un lápiz a cada alumno.

Materiales	Actividades
	e. Explique a los alumnos que el <u>producto</u> que se obtuvo al multiplicar los números (factores) que aparecieron en los dados que se tiraron adentro de la caja, se multiplicará (por ejemplo: 6 x 3 = 18) por uno de los tres valores: diez (10), cien (100) o mil (1.000). f. Pida a los alumnos que observen en qué espacio de la caja cayó el dado con el número mayor. g. Dibuje este diagrama en el pizarrón: Por ejemplo:  (Modele la acción de tirar los dados) h. Usando los números <u>seis</u> y <u>tres</u> por ejemplo, se puede observar que el número <u>seis</u> cayó en el espacio del <u>diez</u>. Como <u>seis</u> es mayor que <u>tres</u>, el diez se multiplicará por el producto 18. 6 x 3 = 18 i. Si los dados caen en el mismo espacio, se los volverá a tirar. j. Pregunte a los alumnos: -¿Cuál número es mayor, 3 ó 6? Uno de los alumnos contestará: -El número mayor es el <u>seis</u> k. Diga: -Si el número mayor es <u>seis</u>, entonces tengo que multiplicar 18 por el número que aparece en el cuadro del seis.

Materiales	Actividades
	l. Pregunte a los alumnos: -¿Qué número está en el cuadro del seis? Modele la respuesta para que el alumno pueda decir: -En el cuadro del seis está el diez. m. Escriba la ecuación 10 x 18 en el pizarrón y resuélvala para que todos los alumnos puedan ver el procedimiento. n. Repita el mismo procedimiento 5 veces en total y sume los resultados. ñ. Empiece el juego y permita que cada alumno tenga cinco turnos, resuelva las ecuaciones y sume los resultados. o. El alumno que haya acumulado el <u>total</u> mayor, gana el juego.

200

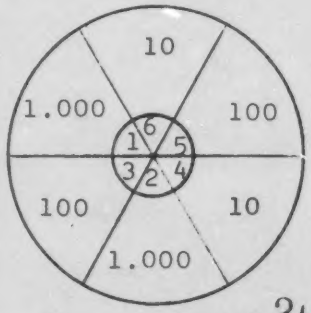
201

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la flecha giratoria	

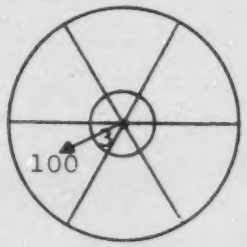
OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ME4
El alumno podrá multiplicar un número por un múltiplo de 10 ó de 100, usando el cero para retener el espacio.

Materiales	Actividades
tablero de jugar fichas (una para cada jugador) flecha giratoria papel	3. Juego de 10, 100, 1,000 a. Reúna a un grupo de 2-6 alumnos. b. Ponga el tablero en una mesa, o en el piso, y distribuya una ficha y un papel a cada alumno. (Refiérase al patrón del tablero adjunto) c. Diga: -Voy a darle vuelta a la flecha giratoria para determinar cuantos espacios debo brincar. ch. Explique al grupo que la rueda con la flecha giratoria está dividida en seis pedazos, y que en cada pedazo aparecen dos números. Ej.



202

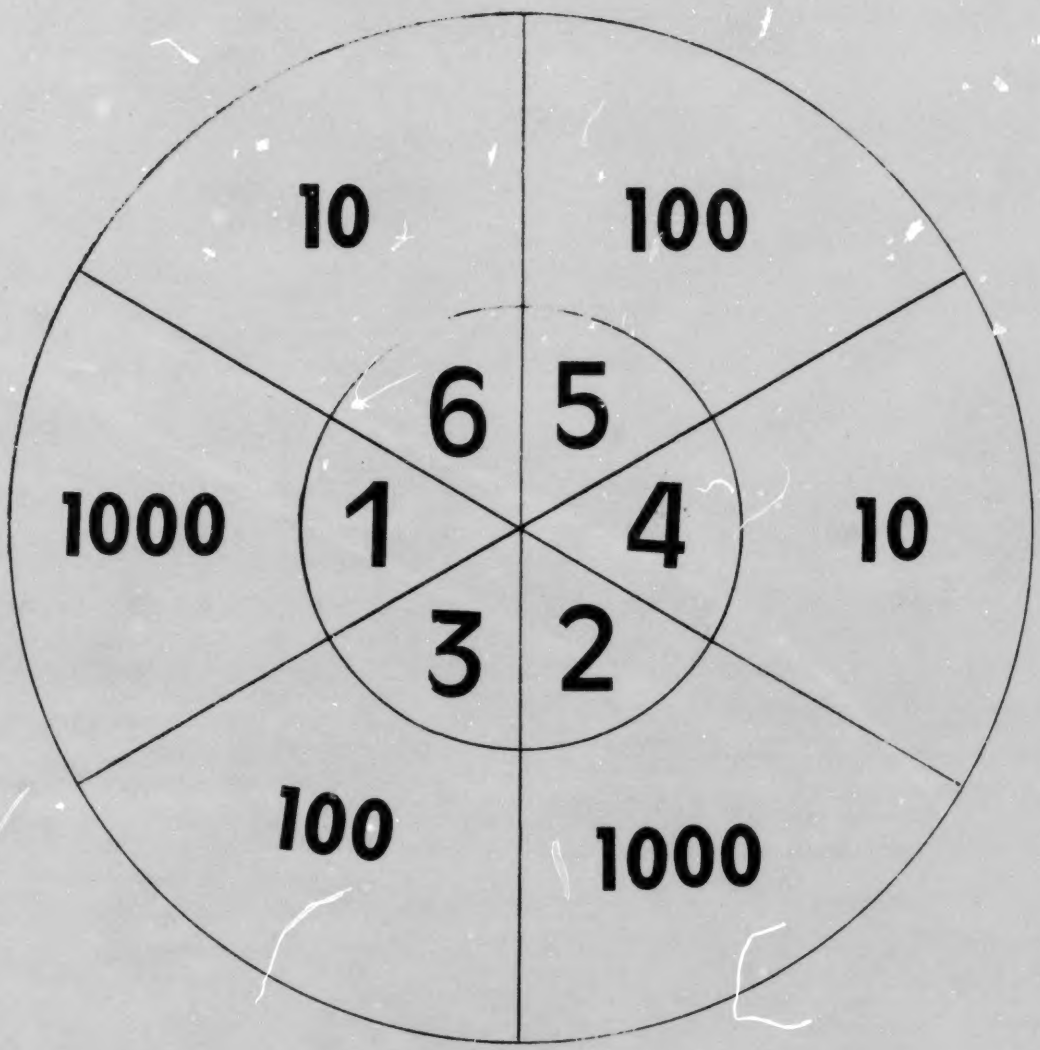
203

Materiales	Actividades
	Los números en el círculo más pequeño corresponden a los espacios que se deben brincar. Los números en el círculo más grande se multiplican por dos números que aparecen en los espacios del tablero. Ej.  Si la flecha se detiene en los números <u>tres</u> y <u>cien</u>, se brincan tres espacios en el tablero y se multiplica cien por seis. (El número seis es el número que aparece en el tercer espacio del tablero.) d. Permita que un alumno le de vuelta a la flecha y que proceda con el juego. e. Modele la estructura: -Voy a multiplicar _____ x _____ y es igual a _____ para que el alumno repita lo mismo. f. Siga el procedimiento hasta que una persona llegue primero a la salida. A este punto todos los jugadores suman sus puntos y la persona que tenga más puntos gana.

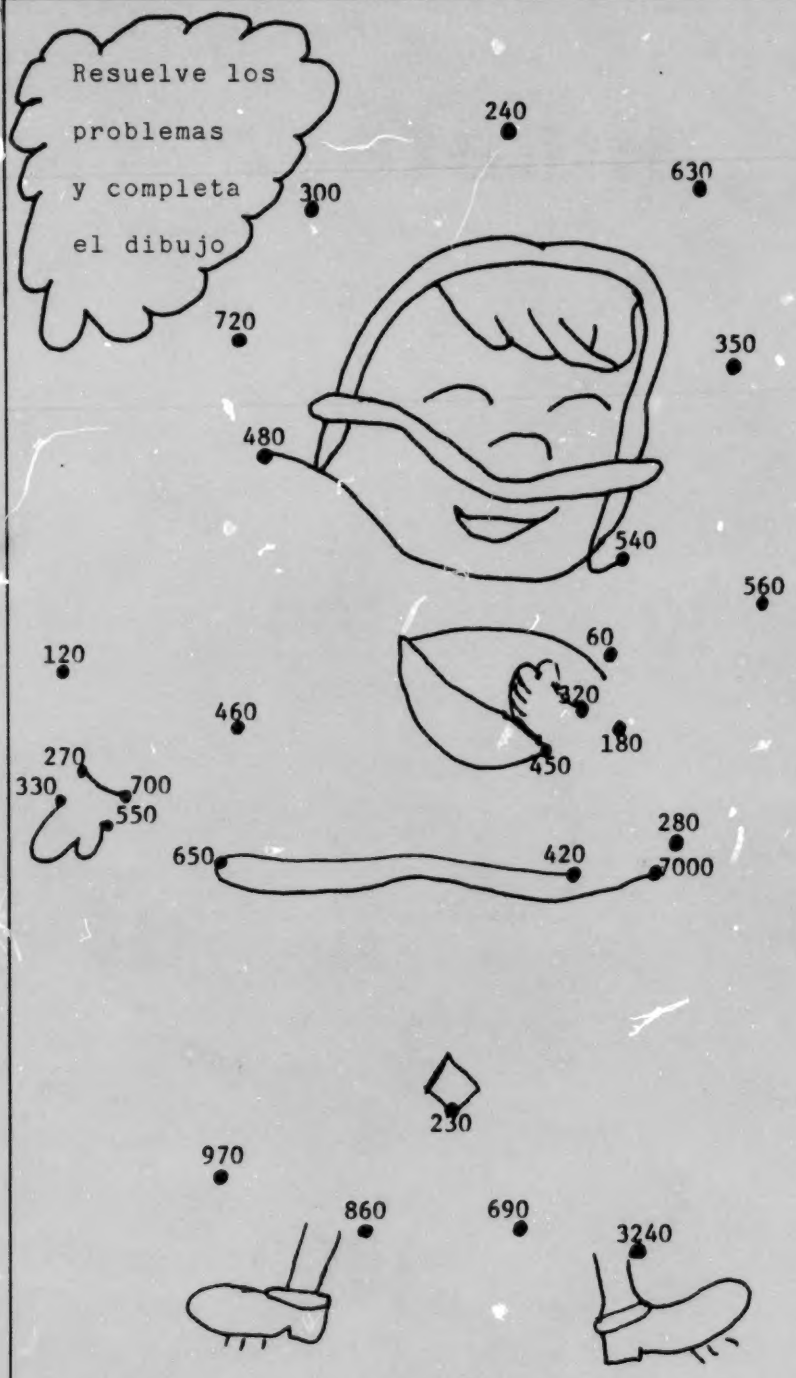
Tablero de Juego

25	89	6	68	4	46	33
2	66	12	10	92	15	2
36	7	42	1	67	57	79
65	99	8	70	11	16	3
5	18	53	14	34	88	20
27	3	9	83	13	1	55

Ruleta



Resuelve los problemas y completa el dibujo



a. 3 x 20

b. 6 x 30

c. 8 x 40

ch. 9 x 50

d. 7 x 60

e. 4 x 70

f. 7 x 80

g. 6 x 90

h. 5 x 70

i. 9 x 70

j. 6 x 40

k. 5 x 60

m. 9 x 80

n. 6 x 80

n. 3 x 40

o. 9 x 30

p. 33 x 10

q. 55 x 10

r. 70 x 10

s. 46 x 10

t. 65 x 10

u. 10 x 97

v. 86 x 10

w. 10 x 23

x. 69 x 10

y. 324 x 10

z. 700 x 10

4ME4.3

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE4
El alumno podrá dividir un número menor de 1.000 por un número menor de 10 sin calcular, primero con residuo y luego sin residuo.
(697 ÷ 3 = 232 R1)

Materiales	Actividades
papel gráfico	1. <u>Introducción a la División</u> a. Utilice un papel gráfico para presentar el concepto de división. b. Refiérase a la actividad 1, sugerida en las páginas 43-44 del libro: <u>Teacher's Guide for Teaching Math Level 4</u>. Stock Nº 41-M-1740.

210

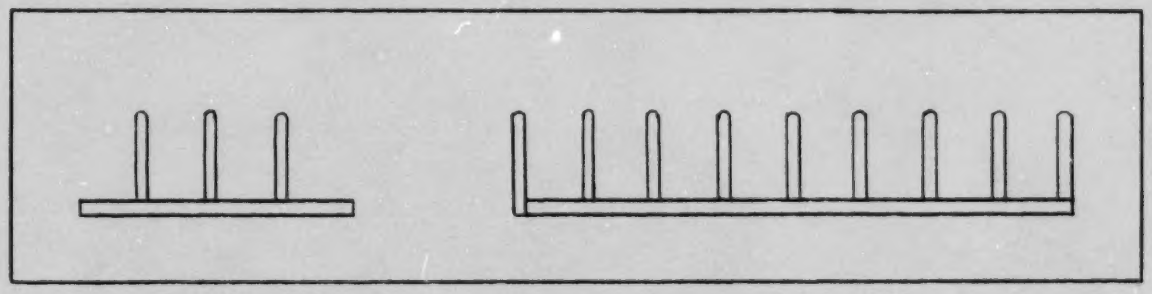
211

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el depresor	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE4
El alumno podrá dividir un número menor de 1.000 por un número menor de 10, sin calcular, primero con residuo y luego sin residuo.
(697 ÷ 3 = 232 R1)

Materiales	Actividades
depresores cartelón cinta	2. <u>División como Proceso de Agrupación</u> a. Construya un cartelón con bolsillos Este cartelón debe tener un pedazo de cinta pegado verticalmente, (aproximadamente a un tercio del cartelón)



b. Los números de los objetos que se van a dividir, estarán indicados con los depresores, en la parte derecha del cartelón (el número 9 en esta ilustración).

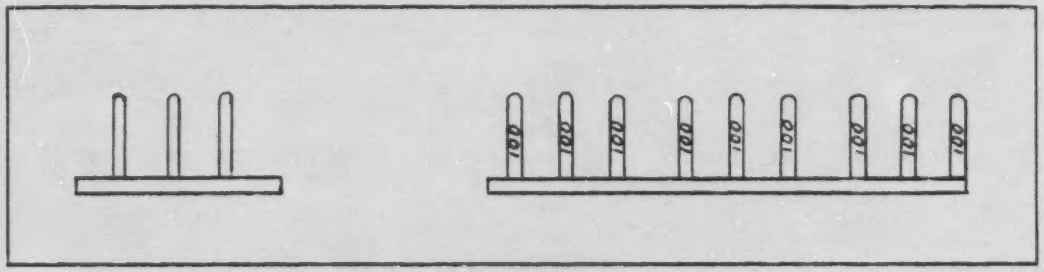
c. El número de grupos por el cual se va a dividir, se colocará en la parte izquierda del cartelón. Se usarán depresores para indicar el número (tres depresores en esta ilustración).

Materiales	Actividades
	ch. Demuestre cómo poner los depresores en el cartelón. d. Permita que los alumnos reagrupen los depresores en la parte derecha del cartelón, de la misma forma en la que se encuentran en la parte izquierda del mismo. e. Los alumnos podrán observar que se formaron tres grupos de tres. f. Diga: -Hay tres grupos de tres en el número nueve. g. Modele la oración ya mencionada, a los alumnos. h. Repita esta actividad usando el número tres como el divisor. i. Luego puede repetir dicha actividad cambiando el número del divisor. Ejemplo: 4 en 20, 6 grupos de 3 en 18, etc. j. Una vez que los estudiantes entiendan esta actividad de conceptos básicos, estarán listos para resolver otras ecuaciones de división con números menores de 1.000, sin el uso del residuo. k. Continúe con esta actividad, tratando de cambiar el divisor. Hágalo oralmente para ofrecer oportunidad al alumno de desarrollar el vocabulario.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE4
El alumno podrá dividir un número menor de 1.000 por un número menor de 10 sin calcular, primero con residuo y luego sin residuo.

Materiales	Actividades
cartelón con bolsillos	3. Introducción a la División con Decenas a. Explique a los alumnos que un depresor puede representar el número uno, pero también puede representar el número 100 (si está marcado). Ejemplo: b. Use el cartelón con bolsillos para esta actividad.  c. La ecuación será: 900 - 3. Los alumnos podrán observar que en el número 900 hay 3 grupos de 300. ch. Modele y diga: -En el número 900 hay 3 grupos de 300.

Materiales	Actividades
	d. Repita este ejercicio usando otros números como divisor. Recuerde que lo debe hacer oralmente.

218

219

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4DE4
El alumno podrá dividir un número menor de 1.000 por un número menor de 10, sin calcular, primero con residuo y luego sin residuo.
(697 ÷ 3 = 232 R1)

Materiales	Actividades
cartelón con bolsillos	4. Introducción a la División con Residuo a. Una vez que los alumnos dominen la actividad número 3, pueden entonces pasar a reagrupar números en la parte derecha del cartelón, haciendo uso del residuo. b. Proceda a hacer el siguiente ejercicio: 20 ÷ 3 = 6 R2 c. Demuestre la ecuación con 20 depresores divididos entre 3, lo que es igual a 6 grupos, sobrando 2 depresores. ch. Modele y diga: -20 depresores dividido entre 3, es igual a 6 grupos de 3 con un residuo de 2. d. Esta actividad puede usarse como trabajo individual. Permita a los alumnos que trabajen en parejas y se den o dicten ecuaciones mutuamente. Continúe con esta actividad, el siguiente día. e. Permita a los alumnos que pasen al cartelón con bolsillos y comparen sus problemas. f. Pida que la expliquen en voz alta, toda la ecuación.

220

Materiales	Actividades

g. Los ejercicios en la página 49-52 del libro Answers for Mathematics Work Sheets and Tests Level 4 pueden usarse como una actividad con el cartelón de bolsillos.

h. Después de practicar con esta actividad (con los depresores) los alumnos estarán listos para representar la ecuación con números.

i. Dé oportunidad a los alumnos a escribir en el pizarrón sus ecuaciones y que las digan en voz alta (usando números).

j. Provéa a los alumnos con algunos ejercicios de división con un número menor de 10, sin el uso del residuo.

k. Dé a los alumnos una actividad donde ellos van a encontrar el número que falta.

l. Dígales:

-Ahora vamos a hacer unos ejercicios. Ustedes tienen que buscar el número que falta.

Ejemplo:

1. $5)\overline{2?5}$ → $5?$

2. $7)\overline{17?}$ → $?5$

3. $?)\overline{3?6}$ → $13?$

4. $6)\overline{249}$ → 41 R?

5. $8)\overline{???}$ → $7?$ R?
   -56
   34
   -32
   $?$

6. $?)\overline{2?0}$ → $3?$
   240
   $?$

222

223

Materiales	Actividades
	Respuestas: 1. $5\overline{)255}$ = 51 2. $7\overline{)175}$ = 25 3. $3\overline{)396}$ = 132 4. $6\overline{)249}$ = 41r3 5. $8\overline{)594}$ = 74r3 6. $8\overline{)240}$ = 30 Fíjese en las actividades 3 y 4 de la página 44 del Teaching Mathematics Level 4, stock no. 41-M-1740.

224

225

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4NF1
El alumno podrá identificar mitades, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos y décimos de una región o conjunto y escribir la fracción.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la flecha giratoria un tercio un cuarto un quinto un sexto un octavo un décimo	Es una mitad.

Materiales	Actividades
franelógrafo círculos de felpa tarjetas de fracciones AUDIOVISUAL TRNS 511.4 Working with Fractions Film 933800 We discover Fractions Film 092700 Between Rational Numbers	1. Fracciones en el Franelógrafo a. Coloque un círculo de felpa en el franelógrafo. b. Cubra el círculo de fieltro con medio círculo de otro color. c. Apunte al medio círculo y diga: -Ésta es una mitad. $\frac{1}{2}$ ch. Al lado del círculo de felpa ponga una tarjeta con el símbolo numérico de una mitad y diga: -Ésta es una mitad. d. Apunte al símbolo numérico y pregunte a un voluntario: -¿Qué es? El alumno contestará: -Es una mitad.

Materiales	Actividades
S8MM Box 513.26 Fractional Numbers What are They? TRNS 511.4 Fractional Parts Fs 511.4 Fractional Parts of a Whole and of Sets Ss 513.26 Fractions: A New Approach MPF 513.26 We Discover Fractions Fs 511.4 What Is a Fraction?	e. Siga el mismo procedimiento repasando las siguientes fracciones: 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 f. Coloque las partes fraccionales de felpa, ya mencionadas, en el franelógrafo. g. Pida a un alumno que pase al frente para identificar la parte fraccional que usted le indique. h. Escoja a otros voluntarios y pídales que coloquen la tarjeta con la fracción numérica a un lado en la parte fraccional de felpa que le corresponde.

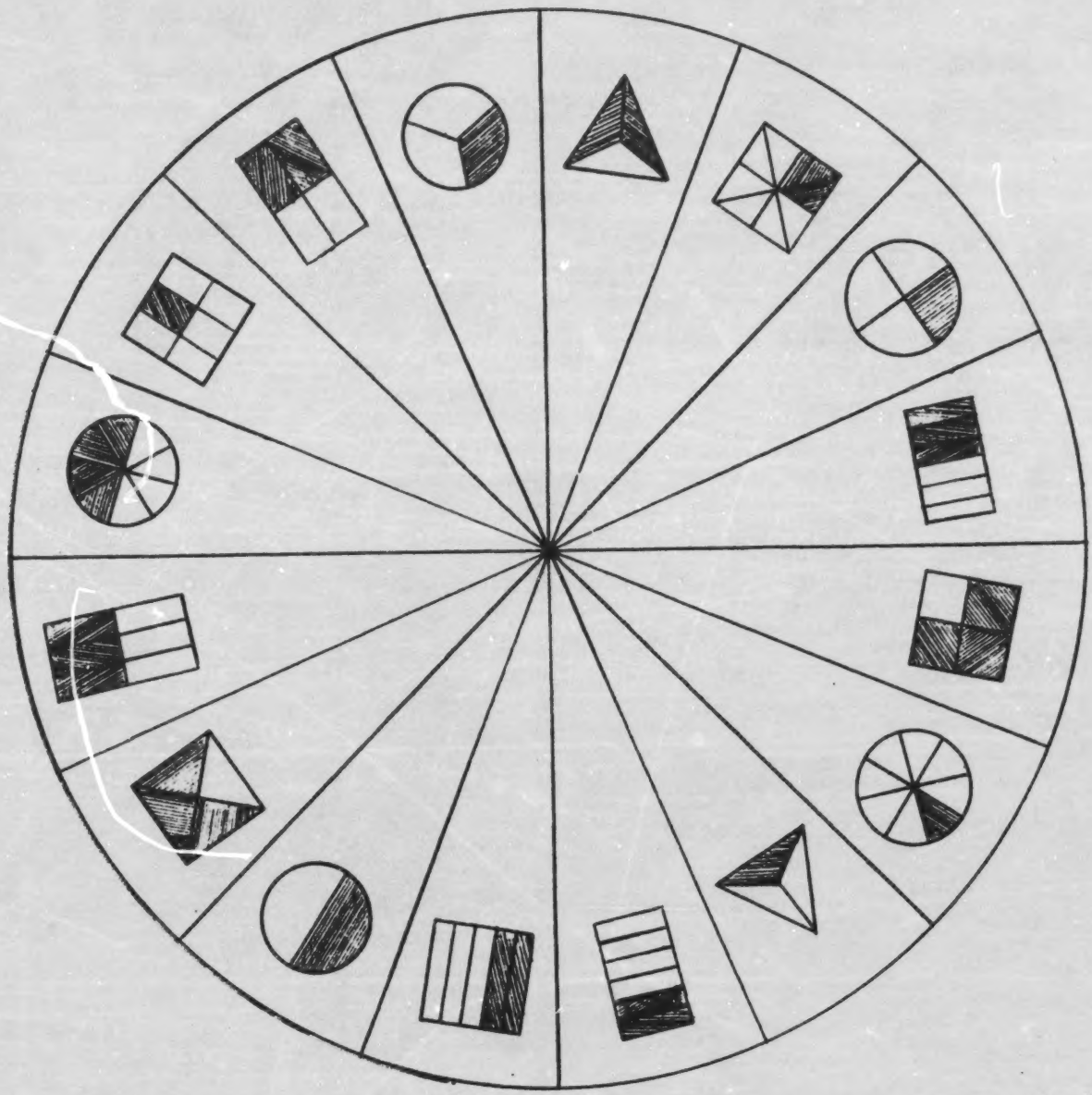
MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Yo voy a poner mi ficha en el cuadro que tiene _____.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4NF1
El alumno podrá identificar mitades, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, y décimos de una región o conjunto y escribir la fracción.

Materiales	Actividades
tablero de juego ruedas duplicadas pegadas a carpetas de cartulina una flecha giratoria 20 fichas para cada alumno (diferentes colores para cada jugador)	2. <u>Identificando Fracciones</u> a. Construya el tablero. b. Este juego se puede jugar con 2 o 4 jugadores en conjuntos. c. Diga al primer jugador que le de vuelta a la flecha giratoria y que identifique la fracción ilustrada que indica la flecha cuando deje de girar. ch. Diga, modelando: -El nombre de esta fracción es: _____. (Ejem. un cuarto 1/4) d. Explique que después de identificar la parte fraccional que está ilustrada gráficamente en la rueda, el jugador tratará de colocar sus fichas en uno o más de los cuadros del otro tablero que corresponde al símbolo fraccional. Diga, modelando: -Yo voy a poner mi ficha en el cuadro que tiene _____. (Ejem. 1/4) e. Pida que los alumnos repitan lo mismo.

Materiales	Actividades
	f. Diga a los jugadores que este procedimiento continuará hasta adquirir el mayor número de puntos posibles. g. Si el jugador no encuentra la fracción que le corresponde al símbolo gráfico en el tablero, éste pierde su turno. h. El juego termina cuando un jugador usa todas sus fichas. i. La puntuación se califica así: 1. 5 puntos para la persona que termina el juego primero. 2. 10 puntos si un jugador termina llenando una línea entera (verticalmente, horizontalmente o diagonalmente) 3. 1 punto para 3 fichas 3 puntos para 4 fichas 6 puntos para 5 fichas 10 puntos para 6 fichas 25 puntos para 7 fichas Nota: Refiérase a las páginas de práctica 54, 56 y 60 del mamnual Answers for Mathematics Worksheets & Tests, Level 4 district materials.



125

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{3}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{4}$

4NE1.2

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Dos mitades hacen una fruta entera. Cuatro cuartos hacen uno. Ocho octavos hacen uno.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4NF1
El alumno podrá identificar mitades, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos y décimos de una región o conjunto y escribir la fracción.

Materiales	Actividades
plátanos manzanas naranjas toronjas 1 lata de piña con el jugo 1 taza de pasas toallas cuchillos plásticos 1 taza para cada alumno un recipiente grande para mezclar todas las frutas cinta (adhesiva) una cuchara grande para mezclar la fruta	3. Ensalada de Frutas a. Diga a los alumnos con una semana de anticipación que traigan 1 o 2 frutas de su casa. Cuando las traigan dígales que tomen un pedazo de cinta adhesiva, escriban su nombre en ella y se lo peguen a su fruta. b. Ponga una mesa para demostrar la lección en un sitio conveniente para que los alumnos puedan pararse en un círculo a ver la demostración. c. Tome una fruta, como un plátano y diga: -Yo voy a cortar esta fruta por la mitad. Ahora yo tengo dos mitades (modele señalando las dos mitades teniendo una en cada mano). ch. Vuelva a juntar las dos mitades y diga: -Una mitad más una mitad hace una fruta entera. d. Pregunte: -¿Cuántas mitades hacen una fruta entera?, para que los alumnos contesten: -Dos mitades hacen una fruta entera.

Materiales	Actividades
	e. Cortando las dos mitades por la mitad para obtener cuatro partes, diga: -Yo voy a cortar estas mitades por la mitad. f. Señale y diga: -Ahora yo tengo <u>cuartos</u>. g. Escriba el símbolo de un cuarto en el pizarrón y pregunte: -¿Cuántos cuartos hacen <u>uno</u> (un entero)? h. Modele para que los alumnos puedan responder: -Cuatro cuartos hacen uno. i. Cortando las 4 partes de la fruta por la mitad para obtener octavos diga: -Yo voy a cortar estos cuartos por la mitad. j. Señalando los octavos diga: -Ahora yo tengo octavos. k. Pregunte: -¿Cuántos octavos hacen uno? l. Modele para que el alumno pueda responder: -Ocho octavos hacen uno. m. Pida a los alumnos que cuenten las partes en voz alta. uno, dos .... n. Escoja a un voluntario para hacerlo solo.

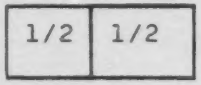
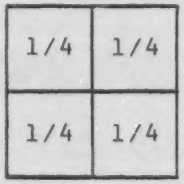
Materiales	Actividades
	ñ. Repita este procedimiento, (de a-n), cortando otra fruta en tercios, sextos y después en novenos. o. Distribuya las tazas, los cuchillos plásticos, las toallas y las frutas. p. Pida a unos alumnos que corten su fruta por la mitad, luego en cuartos, octavos, etc. q. Pida a otros que corten su fruta en tercios, sextos y luego en novenos. r. Mientras los alumnos están desarrollando esta actividad, camine alrededor del salón, preguntando a cada alumno: -¿Cuántos (mitades, cuartos, etc.) tienes: Los alumnos contestarán: -Tengo una, dos, etc. _____ (mitades, cuartos, etc.) -¿Cuántos _____ hacen un entero? Los alumnos contestarán: -Ejm. Dos mitades hacen un entero. s. Cuando los alumnos terminen de cortar su fruta, pídales que la pongan en su vaso y luego la vacíen en el recipiente grande. (Los alumnos que terminen primero pueden ayudar a cortar la piña enlatada). t. Prepare la ensalada de frutas, con la ayuda de los alumnos. (Añada el juego de la piña enlatada y las pasas). u. Sírvales la ensalada, en la misma taza que usaron para poner su fruta.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4NF2
El alumno podrá escribir una fracción equivalente a una fracción determinada (mitades, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos y décimos).

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
una mitad un cuarto	Dos cuartos hacen una mitad. Tiene que colorear dos cuartos.

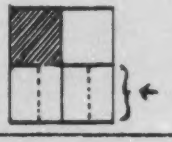
Materiales	Actividades
papeles (cortados en cuadrados) AUDIVISUAL Film 937700 Weird Number Film 176550 Comparing Rational Numbers Fs 511.4 Language of Fractions Fs 511.4 Working with Equal Fractions	1. Doblando Papel a. Pase dos pedazos de papel a los alumnos. b. Modelando primero, diga: -Doblen un papel en dos partes. c. Dígales que escriban una mitad en cada lado del papel 1/2 | 1/2 ch. Diga a los alumnos que doblen el segundo papel en cuatro partes. d. Entonces dígales que escriban un cuarto en cada cuadrado 1/4 | 1/4 1/4 | 1/4 e. Explique a los alumnos, mostrando el papel -Dos cuartos hacen una mitad.

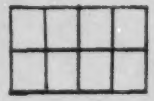
Materiales	Actividades
TRNS 511.4 Working with Fractions	f. Pida a los alumnos que coloreen dos cuartos. g. Pregúnteles: -¿Cuántos cuartos hacen una mitad? h. Los alumnos contestan: -Dos cuartos hacen una mitad. i. Si hay alumnos que no reconocen cuántos cuartos hay en una mitad pídales que coloreen la 1/2 del pedazo de papel que dice:  j. Como repaso, pase las tijeras a los alumnos y pídales que corten (dos cuartos) del papel que tiene cuatro cuartos:  k. Pida a los alumnos que pongan los dos cuartos arriba del papel que está doblado por la mitad, sobre una de las mitades. l. Pregunte: -¿Cuántos cuartos hacen una mitad? Para que los alumnos contesten: -Dos cuartos hacen una mitad. m. Continúe con el mismo procedimiento, usando otras fracciones.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4NF2
El alumno podrá escribir una fracción equivalente a una fracción determinada (mitades, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos y décimos)

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Tiene que colorear dos cuartos.

Materiales	Actividades
reglas lápices papel de dibujo creyones	2. Buscando Fracciones Equivalentes a. Dibuje un cuadro grande en el pizarrón y diga: -Voy a dividir este rectángulo por la mitad. (Coloree una mitad) b. Escriba al lado del dibujo: 1/2 c. Agregue otro rectángulo al primero ch. Diga: -Vamos a ver cuántos cuartos son equivalentes a una mitad. d. Mostrando la acción en el pizarrón, divida el rectángulo nuevo en cuatro partes iguales: 

Materiales	Actividades
	e. Pregunte: -¿Cuántos cuartos tengo que colorear para que sean equivalentes a 1/2? Para que ellos contesten: -Tiene que colorear dos cuartos. f. Repita este procedimiento varias veces usando: 1/3 = 2/6 1/4 = 2/8 1/3 = ?/9. g. Pida a los alumnos que sugieran algunas fracciones. h. Explíqueles que van a doblar su papel de dibujo para que tengan 8 cuadros. En cada cuadro van a dibujar dos fracciones equivalentes.  i. Dígales que pueden dibujar las figuras usando reglas, lápices y creyones. j. Escriba los siguientes problemas en el pizarrón, para que los alumnos los hagan independientemente: $\frac{1}{2} = \frac{?}{4}$ $\frac{2}{4} = \frac{?}{8}$ $\frac{3}{4} = \frac{?}{8}$ $\frac{1}{3} = \frac{?}{6}$ $\frac{2}{3} = \frac{?}{6}$ $\frac{3}{5} = \frac{?}{10}$ $\frac{4}{5} = \frac{?}{10}$ $\frac{2}{3} = \frac{?}{9}$

Materiales	Actividades
	k. Refiérase a las páginas 58 y 60 del libro del distrito: Worksheets and Answers for Math Worksheets and Tests Level 4.

250 251

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el equivalente	Yo no tengo una fracción equivalente.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4NF2
El alumno podrá escribir una fracción equivalente a una fracción determinada (mitades, tercios, cuartos quintos, sextos, octavos y décimos)

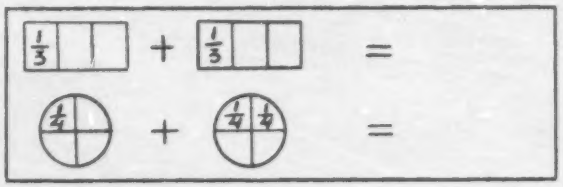
Materiales	Actividades
2" x 5" tarjetas de archivo con fracciones dibujadas	3. <u>Dominó de Fracciones Equivalentes</u> a. Reúna a un grupo de alumnos y explique que este juego se puede jugar con 2 ó 4 jugadores. b. Dígales que si juegan solamente 2 ó 3 alumnos, deben escoger 6 tarjetas del montón; si juegan 4 alumnos, entonces que escojan solamente 4 tarjetas. c. Ponga un montón de tarjetas de archivo boca abajo. (Las tarjetas tendrán fracciones $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, etc. escritos en un lado.) ch. Diga y modele: -Tomen 6 (4) tarjetas. d. Modele para que los alumnos cuenten las tarjetas mientras que recogen sus tarjetas (ej. una tarjeta, dos tarjetas, tres tarjetas, cuatro tarjetas, cinco tarjetas, seis tarjetas). Las tarjetas del montón que sobran, se usarán durante el juego. e. Pida que el primer jugador enseñe una de sus tarjetas. f. El siguiente jugador tendrá que tratar de enseñar una tarjeta que tenga una fracción equivalente.

Materiales	Actividades
	g. Cuando uno de los jugadores logre identificar una fracción equivalente al del primer jugador, pídale al alumno que asemeje las tarjetas en voz alta. (Ej. Una mitad (1/2) es igual a dos cuartos (2/4)). h. Si el alumno no tiene ninguna tarjeta con una fracción equivalente pídale que conteste: -Yo no tengo una fracción equivalente a 2/4. Entonces este tiene que cambiar su tarjeta por una de las que están para pescar. i. El alumno sin fracción equivalente deberá coger tarjetas del montón hasta lograr encontrar una que equivale a la fracción que se presentó previamente. j. Repita este procedimiento hasta que un jugador logre quedarse sin tarjetas, y de esta manera gane el juego.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras Vamos a sumar fracciones.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF1
El alumno podrá sumar fracciones con un denominador común.

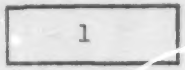
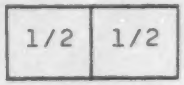
Materiales	Actividades
franelógrafo 2 conjuntos de fracciones hechas de cartulina o felpa. AUDIOVISUAL Fs 511.4 Adding with Fractions Fs 511.4 Addition of Fractions MPF 513.26 Adding with Fractions	1. <u>Actividades en el Franelógrafo</u> a. Tenga listo el franelógrafo y diga: -Vamos a sumar fracciones. b. Prepare unas sumas en el franelógrafo y tengan listas las fracciones para la respuesta.  c. Pregunte: ¿Cuánto es 1/3 + 1/3? ch. Los alumnos contestarán: 2/3 d. Muestre la respuesta, usando las fracciones de cartulina en números arábigos (2/3).

Materiales	Actividades
Fs 511.4 Adding Fractions S8MM Box 513.26 Addition with Fractional Numbers Fs 511.4 Subtracting Fractions Fs 511.4 Subtracting with Fractions MPF 513.26 Subtracting with Fractions Fs 511.4 Subtraction of Fractions	 De esta manera los alumnos pueden visualizar el concepto de sumas usando fracciones. e. Diga: -Fíjense que cuando sumamos las fracciones, sumamos los numeradores nada más. Señale los numeradores. El denominador (señalando) no cambia. f. Siga el mismo procedimiento usando otros ejemplos. g. Los alumnos pueden turnarse enseñando ecuaciones en el franelógrafo.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario la tira	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF1
El alumno podrá sumar fracciones con un denominador común.

Materiales	Actividades
cartulina sobres tijeras	2. <u>Preparando Conjuntos de Fracciones</u> a. Corte tiras o círculos de cartulina que midan 4" x 12". Dé varias tiras a cada alumno. b. Diga: -Vamos a hacer conjuntos de fracciones usando estas tiras. c. Modele el procedimiento y diga a los alumnos que hagan lo mismo. ch. Escriba el número 1 en una de las tiras. Ej.  d. Tome otra tira, dóblela por la mitad y escriba la fracción <u>1/2</u> en cada mitad. Ej.  e. Siga el mismo procedimiento hasta que hayan hecho todas las fracciones que Ud. desee.

Materiales	Actividades
	f. Los alumnos usarán estos conjuntos de fracciones para hacer ecuaciones.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF1
El alumno podrá sumar fracciones con un denominador común.

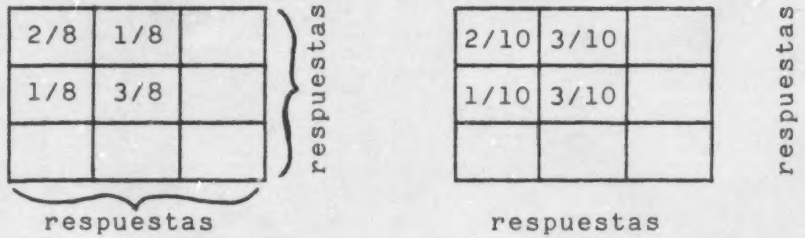
Materiales	Actividades
cartulina	3. <u>Tarjetas con Sumas de Fracciones</u> a. Corte tarjetas de cartulina del tamaño que usted desee. A un lado escriba las fracciones y al otro lado, la respuesta. Ejemplo: frente | 1/4 | 2/4 | 3/4 | reverso b. Mostrando una tarjeta a la vez diga: 1/4 + 2/4 = 3/4. Para sumar fracciones que tengan denominadores en común, se suman los numeradores (señálelo) nada más. El denominador no cambia. c. Muestre a los alumnos varias tarjetas y siga el mismo procedimiento. ch. Usando otras tarjetas pregunte: -¿Cuánto es 2/5 + 1/5? Para que los alumnos contesten: 3/5. (Dé varios ejemplos.) d. Reparta varias tarjetas a cada alumno y diga:

Materiales	Actividades
	-Ahora van a hacer sus propias tarjetas. Escriban sumas en fracciones con denominadores comunes. e. Los alumnos usarán estas tarjetas para practicar sumando fracciones individualmente o en pequeños grupos.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF1
El alumno podrá sumar fracciones con un denominador común.

Materiales	Actividades
pizarrón hojas de trabajo	4. Rompecabezas de Fracciones a. (Modele esta actividad a los alumnos.) Dibuje en el pizarrón estos diagramas:  b. Pregunte: -¿Quién puede completar estos rompecabezas? c. Escoja a distintos estudiantes para completar cada cuadro, y escriba la respuesta correcta en el cuadro. ch. Cuando hayan entendido como hacer esta actividad duplique los cuadros en hojas individuales y repártalas.

ROMPECABEZAS DE SUMAS DE FRACCIONES

$\frac{2}{8}$	$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	

$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	
$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{10}$	

$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	
$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	

$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{6}$	
$\frac{4}{6}$	$\frac{3}{6}$	

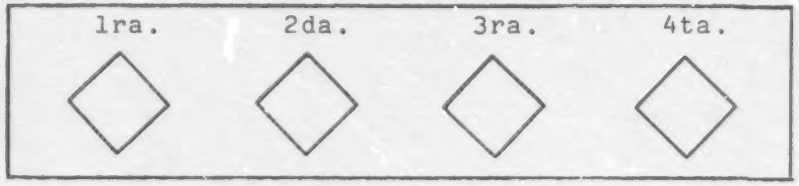
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	

$\frac{3}{7}$	$\frac{1}{7}$	
$\frac{4}{7}$	$\frac{2}{7}$	

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF1
El alumno podrá sumar fracciones con un denominador común.

Materiales	Actividades
	5. Beisbol de Fracciones a. Esta actividad se puede jugar con toda la clase o con pequeños grupos. b. Decida: 1. Cuánto tiempo le va a dar a cada equipo para solucionar la ecuación. 2. Cuántas entradas van a jugar. c. En el pizarrón dibuje cuatro diamantes y márquelos: primera, segunda, tercera y cuarta base.  ch. Divida la clase en equipos. Escoja a ur capitán para cada equipo. d. Dígale al primer capitán que mande cuatro jugadores al pizarrón, uno en cada base.

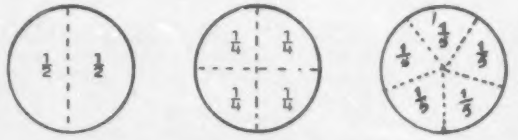
Materiales	Actividades
	e. Dé a cada jugador 2 ecuaciones (sumas de fracciones) oralmente. f. Los jugadores que resuelvan las ecuaciones correctamente anotan una carrera para su equipo. g. Anote el puntaje.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
las tiras de papel	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SF1
El alumno podrá restar fracciones con denominadores comunes.

Materiales	Actividades
tiras de papel (cartulina 4" x 12") o círculos de cartulina AUDIOVISUAL Fs 511.4 Adding with Fractions Fs 511.4 Addition of Fractions MPF 513.26 Adding with Fractions Fs 511.4 Adding Fractions S8MM Box 513.26 Addition with Fractional Numbers	1. <u>Usando Tiras Fraccionales</u> a. Corte tiras de papel aproximadamente de 4"x12". b. Distribuya 3 ó 4 tiras de papel a cada alumno en el grupo. c. Modelando en el pizarrón escriba [1] en una de las tiras de papel, y pida a los alumnos que hagan lo mismo. ch. Levante otra tira de papel, dóblela por la mitad y escriba 1/2" en cada lado. Ej. [1/2" | 1/2"] d. Pida a los alumnos que hagan lo mismo. Modelando para que los alumnos hagan lo mismo, doble otra tira de papel en cuatro partes iguales, y escriba 1/4" en cada división. Ej. [1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4] e. Siga el mismo procedimiento con cada fracción que quiera introducir. (Ej. tercios, quintos, sextos, octavos, etc.) 276

Materiales	Actividades
Fs 511.4 Subtracting Fractions Fs 511.4 Subtracting with Fractions MPF 513.26 Subtracting with Fractions Fs 511.4 Subtraction of Fractions	f. Pida a los alumnos que guarden sus tiras fraccionales para que las usen en otras actividades. Variación: g. Se pueden construir círculos fraccionales en vez de tiras.  etc.

277

278

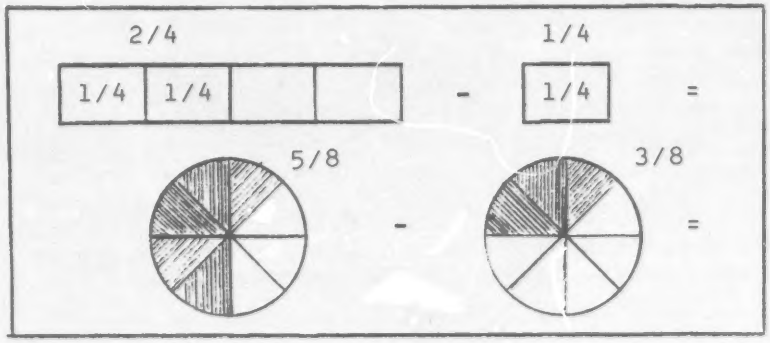
MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SF1

El alumno podrá restar fracciones con denominadores comunes.

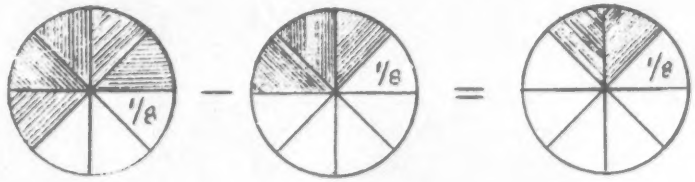
OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Cinco octavos menos tres octavos es igual a dos octavos. La resta se hace con los numeradores.

Materiales	Actividades
tiras fraccionales artículos fraccionales	2. Resolución de Problemas Fraccionales en el Franelógrafo a. Coloque tiras o círculos fraccionales en un franelógrafo (Refiérase a la Actividad Nº 1 de este objetivo). b. Reúna a un grupo de alumnos y explíqueles, señalando a las piezas en el franelógrafo, que se usarán las tiras (o los círculos) para resolver algunos problemas de resta. c. Ponga algunos problemas como ejemplo



279

280

Materiales	Actividades
	ch. Pregunte señalando a la ecuación: ¿Cuánto es 2/4 menos 1/4? d. Modele la respuesta diciendo: -2/4 menos 1/4 es igual a un cuarto. e. Enseguida pregunte: -¿Cuánto es 5/8 menos 3/8?, para que un alumno resuelva el problema en el franelógrafo diciendo: -5/8 menos 3/8 es igual a 2/8. Ej:  f. Señalando los denominadores en la ecuación 5/8 - 3/8 = 2/8, diga: -Todos los denominadores son iguales. Se restan (modele la acción de quitar algo) fracciones con denominadores comunes. Los denominadores no cambian. g. Señale a los numeradores de la misma ecuación y diga: -La resta se hace con los numeradores. h. Después de haber repasado esto, diga: -Fíjensen que cuando restamos fracciones con denominadores comunes, restamos solamente los numeradores. Los denominadores no cambian.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras Tres cuartos menos un cuarto es igual a dos cuartos.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SF1
El alumno podrá restar fracciones con denominadores comunes.

Materiales	Actividades
tarjetas de ejercicio	3. Resta de Fracciones a. Construya unas tarjetas de ejercicios con unas ecuaciones de resta de fracciones. Ponga el resultado o la respuesta por detrás de la tarjeta. Frente: 5/8 - 2/8 — Por Detrás: 3/8 b. Levante la tarjeta y diga al mismo tiempo: -Cinco octavos menos dos octavos es igual a tres octavos. Cuando restamos fracciones con denominadores comunes restamos sólo los numeradores. Los denominadores no cambian. c. Repita esta actividad varias veces, usando diferentes ecuaciones. ch. Enseñe a los alumnos la tarjeta con la siguiente ecuación y pregunte: -¿Cuánto es 3/4 - 1/4?

Materiales	Actividades
	d. Los alumnos deben contestar repitiendo la ecuación y dando la respuesta correcta. 3/4 - 1/4 es igual a 2/4. e. Dé a los alumnos algunas tarjetas en blanco y diga: -Ahora ustedes van a hacer sus propias tarjetas de resta de fracciones con un denominador común. f. Los alumnos harán sus propias tarjetas para ser usadas individualmente o en grupos, para reforzar el concepto.

285

286

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: 4SF1
El alumno podrá restar fracciones con denominadores comunes.

Materiales	Actividades
patrón del rompecabeza (duplicado para cada alumno)	4. Rompecabeza de Fracciones *Esta actividad se puede hacer en el pizarrón o puede hacerla en hojas de trabajo para el uso individual. a. Demuestre esto en el pizarrón diciendo al mismo tiempo. -¿Quién me puede ayudar a completar este rompecabezas, resolviendo estas ecuaciones de resta de fracciones? Ej.

5/6	3/6	
2/6	2/6	

7/8	3/8	
4/8	1/8	

5/5	4/5	
2/5	1/5	

b. Escoja algún alumno para que haga o resuelva la ecuación; una vez hecha escriba la respuesta correcta en el pizarrón.

c. Modele:

Materiales	Actividades
289	-Cinco sextos menos tres sextos es igual a dos sextos. ch. Siga modelando las demás ecuaciones sucesivamente. d. Una vez que los alumnos entiendan el concepto, déles un papel con el formato del rompecabeza y deje que ellos construyan su propio rompecabeza. 290

ROMPECABEZAS DE RESTAS DE FRACCIONES

$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{6}$	
$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{6}$	

$\frac{7}{8}$	$\frac{3}{8}$	
$\frac{4}{8}$	$\frac{1}{8}$	

$\frac{5}{5}$	$\frac{4}{5}$	
$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	

$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	
$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	

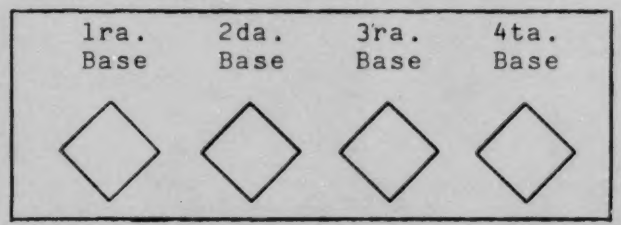
$\frac{6}{9}$	$\frac{4}{9}$	
$\frac{3}{9}$	$\frac{2}{9}$	

$\frac{5}{7}$	$\frac{3}{7}$	
$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{7}$	

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la base el capitán	Cinco octavos menos dos octavos es igual a tres octavos.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SF1
El alumno podrá restar fracciones con denominadores comunes.

Materiales	Actividades
	5. Juego de Beisbol de Fracciones *Esta actividad puede hacerse con toda la clase o con un grupo pequeño. a. Dibuje cuatro diamantes grandes en la pizarra, y llámelos primera base, segunda base, tercera base y cuarta base.  b. Divida el grupo en equipos y escoja a un capitán en cada equipo. c. Pida al capitán que mande a un jugador a cada base. d. Pregúntele: -¿Cuánto es 5/8 menos 2/8? -¿Cuánto es $5\frac{3}{4}$ menos $3\frac{1}{4}$?

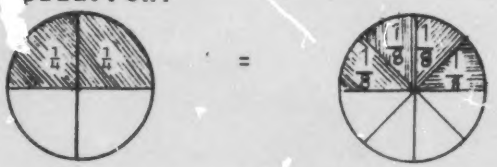
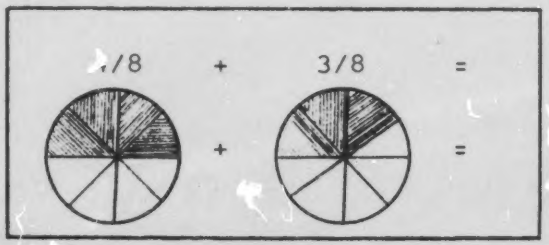
Materiales	Actividades
	e. Modele: -Cinco octavos menos dos octavos es igual a tres octavos. (Así sucesivamente continúe con las demás operaciones.) f. Cada jugador hará las ecuaciones en su base. Aquellos que tengan la contestación correcta anotarán una carrera para su equipo. g. Determine la cantidad de tiempo que usará para cada grupo. h. Dé oportunidad a otros alumnos a formar grupos. i. Determine cuántas entradas van a jugar. j. El equipo que obtenga la puntuación más alta será el ganador. k. Haga que los alumnos repitan en voz alta la ecuación y el resultado. Dé más puntos al alumno que los diga correctamente.

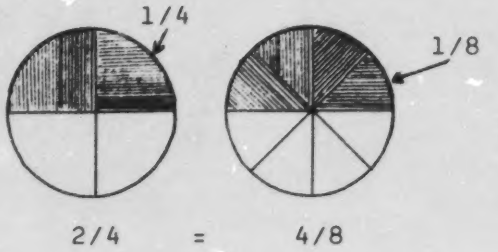
MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Vamos a sumar fracciones con denominadores diferentes.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF2
El alumno podrá sumar dos fracciones con denominadores diferentes)medios, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos).

Materiales	Actividades
2 manzanas 3 lápices AUDIOVISUAL Fs 511.4 Adding with Fractions Fs 511.4 Addition of Fractions MPF 513.26 Adding with Fractions Fs 511.4 Adding Fractions S8MM Box 513.26 Addition with Fractional Numbers	1. Cambiando Uno de los Denominadores a. Presente este concepto diciendo: -Ahora vamos a sumar dos fracciones con denominadores diferentes. b. Muestre 2 manzanas y 3 lápices a la clase. Pregunte: -¿2 manzanas + 3 lápices = 5 manzanas? Los alumnos contestarán: -No. Pregunte: -¿2 manzanas + 3 lápices = 5 lápices? Los alumnos contestarán: -No. c. Diga: -No se puede sumar 2/4 y 3/8. Muestre a los alumnos los recortes de estas fracciones, para que visualicen el concepto. ch. Diga:

Materiales	Actividades
Fs 511.4 Subtracting Fractions Fs 511.4 Subtracting with Fractions MPF 513.26 Subtracting with Fractions Fs 511.4 Subtraction of Fractions	-Para sumar 2/4 + 3/8 se tiene que cambiar algo, los denominadores deben ser iguales, por tanto, vamos a cambiar los denominadores. d. Escriba en el pizarrón la ecuación: 2/4 + 3/8 e. Diga: -Vamos a reducir los 2/4 a octavos. Multiplicamos la fracción por 2. f. Escriba la siguiente operación en el pizarrón: 2/4 x 2/2 = 4/8 g. Diga: 2/4 y 4/8 son fracciones equivalentes. Si se multiplica el numerador y el denominador por el mismo número, menos cero, el valor de la fracción no cambia. h. Demuestre a los alumnos este concepto, por medio de los siguientes dibujos en el pizarrón:  2/4 = 4/8 i. Diga: -Ahora sí se puede sumar 4/8 + 3/8, porque tienen el mismo denominador. Escriba la siguiente ecuación y los dibujos, en el pizarrón 

Materiales	Actividades
	j. La secuencia de la lección es así: 1. 2/4 + 3/8 = 2. 2/4 x 2/2 = 4/8 3. 2/4 = 4/8 4. 4/8 + 3/8 = 7/8  k. Continúe con el mismo procedimiento, usando otras ecuaciones. l. Cuando los alumnos hayan entendido este concepto, déles otras ecuaciones para que practiquen. Los alumnos pueden resolver las ecuaciones en el pizarrón.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Para obtener un denominador común, se multiplican los dos denominadores.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF2
El alumno podrá sumar dos fracciones con denominadores diferentes (medios tercios, cuartos, quintos, sextos octavos, décimos)

Materiales	Actividades
	2. Cambiando los Dos Denominadores a. Presente este concepto diciendo: -Para sumar 1/2 + 2/5 se tienen que cambiar los dos denominadores. b. Diga: -Para obtener un denominador común se multiplican los dos denominadores. c. Escriba la ecuación en el pizarrón: 1/2 + 2/5 ch. Diga: -Vamos a multiplicar los denominadores: $\overline{2} \times \overline{5} = \overline{10}$ d. Diga: -Lo que se le hace al denominador se le hace al numerador.

303 304

Materiales	Actividades
	e. Escriba lo siguiente en el pizarrón: $\frac{1}{2} = \frac{}{10}$ Pregunte: -¿Por cuál número multiplicamos el 2 para obtener 10? Los alumnos contestarán: -Por 5. Escriba lo siguiente en el pizarrón: $\frac{1}{2} \times \frac{5}{5} \quad \frac{5}{10}$ Diga: -También se tiene que multiplicar el numerador por 5. Escríbalo y multiplíquelo. f. Diga a los alumnos: -La fracción $\frac{1}{2}$ y $\frac{5}{10}$ son equivalentes. Haga los dibujos correspondientes si es necesario. Ejemplo: g. Siga el mismo procedimiento con la otra fracción. h. Escriba las fracciones equivalentes y súmelas así: $\frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$
305	306

Materiales	Actividades
	i. Demuestre la misma operación a los alumnos, con varias ecuaciones que tengan denominadores diferentes. j. Cuando los alumnos hayan entendido el concepto, dícteles otras ecuaciones para que practiquen. Los alumnos pueden pasar al pizarrón a resolver las ecuaciones.

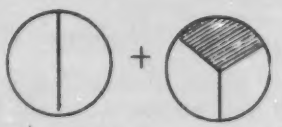
307

308

MATEMATICA: Nivel E

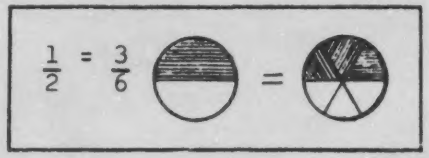
OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el denominador común	Se multiplican los denominadores. Ahora que ya tenemos un denominador común, podemos sumar la ecuación.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF2
El alumno podrá sumar dos fracciones con denominadores diferentes (medios tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos)

Materiales	Actividades
franelógrafo recortes de fracciones	3. Actividades en el Franelógrafo a. Tenga listo el franelógrafo y el conjunto de fracciones que hizo para el objetivo 4AF1. b. Diga: -Vamos a usar las fracciones que recortamos para hacer y solucionar las ecuaciones. c. Prepare una ecuación y ponga las fracciones (que ha recortado) correspondientes. Ej. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$  $=$ ch. Diga: -Antes de que podamos sumar estas fracciones tenemos que buscar el denominador común. Pregunte:

309

310

Materiales	Actividades
	-¿Cómo vamos a obtener el denominador común? Los alumnos contestarán: -Se multiplican los denominadores. Pregunte: -¿Cuál es el denominador común? Los alumnos contestarán: -Seis (6) d. Pregunte: -¿Cuántos sextos hay en una mitad? Los alumnos contestarán: -Tres sextos (3/6) Ponga los recortes apropiados en el franelógrafo. Ejemplo:  e. Siga el mismo procedimiento con la otra fracción de la ecuación (1/3). f. Diga: -Ahora que ya tenemos un denominador común, podemos sumar la ecuación. Pregunte: -¿Cuánto es $\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$? Los alumnos contestaran: $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

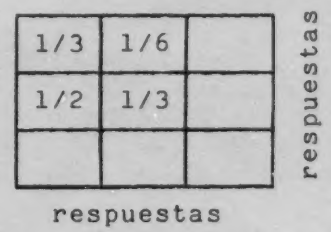
311 312

Materiales	Actividades
313	g. Ponga los recortes apropiados en el franelógrafo. h. Cuando los alumnos hayan entendido este concepto, diga: -¿Quién puede venir a formar una ecuación, usando sus propios recortes? i. Los alumnos formarán ecuaciones y las solucionarán usando sus recortes. Lo harán individualmente o en grupos pequeños. 314

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF2
El alumno podrá sumar dos fracciones con denominadores diferentes (medios tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos).

Materiales	Actividades
duplicado rompecabeza de fracciones	4. Rompecabezas de Fracciones a. Modele esta actividad en el pizarrón. Dibuje el rompecabezas.  b. Diga: -Fíjense que los denominadores son diferentes. Busquen el denominador común. c. Pregunte: -¿Cuánto es $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$? Los alumnos contestarán: $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$ ó $\frac{1}{2}$ Escriba la respuesta correcta en el cuadro apropiado.

315

316

Materiales	Actividades
317	ch. Reparta hojas individuales a los alumnos, con más rompecabezas de fracciones. Los alumnos deberán trabajar individualmente. 318

ROMPECABEZAS DE SUMA DE FRACCIONES

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	

313

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	

320

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	

$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	

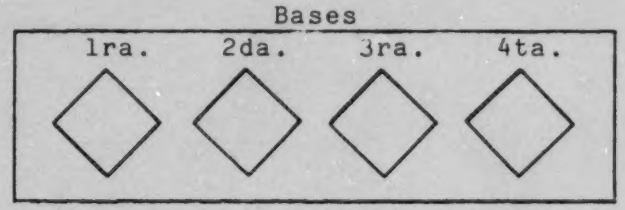
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	

4AF2.4

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
los turnos el capitán la base	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF2
El alumno podrá sumar dos fracciones con denominadores diferentes (medios tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos)

Materiales	Actividades
pizarrón	5. <u>Beisbol de Fracciones</u> a. Esta actividad se puede jugar con toda la clase o con grupos pequeños. b. Dibuje el siguiente diagrama en el pizarrón:  c. Decida: 1. Cuánto tiempo va a tener cada jugador para solucionar la ecuación; y 2. Cuántos turnos (innings) van a jugar. ch. Divida a la clase en equipos y escoja a un capitán para cada equipo. d. Diga a uno de los capitanes que mande cuatro jugadores al pizarrón, uno en cada base.

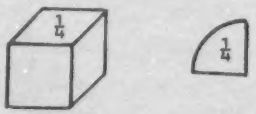
321

Materiales	Actividades
	e. Dé dos ecuaciones con denominadores diferentes a cada jugador. f. Cada uno soluciona la ecuación en el pizarrón. Los que lo hagan correctamente anotan una carrera para el equipo. g. Apunte la puntuación.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el entero	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF2
El alumno podrá sumar dos fracciones con denominadores diferentes (medios tercios, cuartos, quintos, sectos, octavos, décimos)

Materiales	Actividades
dado de madera recortes de fracciones	6. Formación de un Entero a. Marque en un dado de madera, las siguientes fracciones: $\frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}$ b. Prepare recortes de las fracciones para que éstas formen un entero. c. Modele la actividad frente a la clase. ch. Ponga los recortes de las fracciones en medio. Tire el dado. Coja el recorte de la fracción que indica el dado. Ejemplo:  d. Todos toman su turno. El primer alumno que forme el entero, usando todos sus recortes, es el ganador. No debe tener recortes restantes. e. Los jugadores pueden cambiar sus recortes, por fracciones equivalentes. Ejemplo: $\frac{2}{4}$ por $\frac{1}{2}$ f. Los alumnos anotarán la puntuación.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

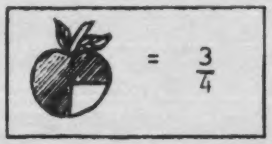
OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4AF2
El alumno podrá sumar dos fracciones con denominadores diferentes (medios tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos)

Materiales	Actividades
cartulina	7. Práctica con Tarjetas (Úselas, después de que los alumnos hayan aprendido el concepto). a. Recorte tarjetas de cartulina, del tamaño que usted desee. b. Escriba la ecuación de fracciones con denominadores diferentes, en un lado de la tarjeta y en el otro lado, la respuesta. Ejemplo: frente: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ atrás: $\frac{3}{4}$ c. Muestre a los alumnos las tarjetas, una por una. Lea la ecuación y la respuesta. Modele varios ejemplos. ch. Seleccione voluntarios para que lean la ecuación y la resuelvan. d. Reparta tarjetas a cada alumno. Ellos harán sus propias tarjetas. Recuérdeles que las fracciones deben tener denominadores diferentes.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SF2
El alumno podrá restar dos fracciones con denominadores diferentes (medios, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos)

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la receta el denominador común	Necesitamos 2/8 de un tomate. Para restar fracciones, los denominadores tienen que ser iguales. Ocho partes forman un tomate. Están coloreadas seis partes.

Materiales	Actividades
tomate queso salchichón masa AUDIOVISUAL Fs 511.4 Adding with Fractions Fs 511.4 Addition of Fractions MPF 513.26 Adding with Fractions Fs 511.4 Adding Fractions	1. Haciendo Pizza con Diferentes Denominadores a. Reúna a un grupo pequeño de alumnos. b. Escriba en el pizarrón, la receta para hacer pizza. c. Diga: -Para hacer pizza necesito 2/8 de un tomate. (Escriba en el pizarrón 2/8 e ilustre 3/4 de un tomate y diga:) -Si tengo 3/4 de un tomate (Escriba 3/4 junto al tomate)  = $\frac{3}{4}$ ch. Pregunte: -¿Cuántos tomates necesito para hacer la pizza? Los alumnos contestarán: -Necesitamos 2/8 de un tomate. (Señale a los dos octavos)

Materiales	Actividades
S8MM Box 513.26 Addition with Fractional Numbers Fs 511.4 Subtracting Fractions Fs 511.4 Subtracting with Fractions MPF 513.26 Subtracting with Fractions Fs 511.4 Subtraction of Fractions	d. Escriba en el pizarrón, debajo del dibujo: 3/4 - 2/8 Luego pregunte: -¿Es posible quitarle 2/8 a 3/4? e. Diga: -No, no es posible, necesito denominadores comunes. (Señale a los denominadores) f. Diga: -Para restar fracciones, los denominadores tienen que ser iguales. g. Pida a los alumnos que repitan esta frase, mientras usted apunta a los números y a los símbolos que les corresponde en el pizarrón. h. Señale al dibujo que representa 3/4 y pregunte: -¿Cómo puedo convertir cuartos a octavos? i. Si ningún alumno le puede dar la respuesta correcta, diga: -Podemos dividir cada cuarto en dos pedazos iguales. j. Divida el tomate en ocho partes y dibuje las líneas quebradas en el tomate y pregunte: -¿Cuántas partes forman un tomate? para que los alumnos contesten: -Ocho partes forman un tomate. k. Señalando al dibujo pregunte: -¿Cuántas partes están coloreadas?, para que los alumnos contesten:

Materiales	Actividades
	-Están coloreadas seis partes. l. Escriba 6/8 en el pizarrón. m. Diga: -Yo tenía 3/4. Dividí cada cuarto en dos partes. n. Escriba, diciendo: 3/4 x 2 = 6/8 ñ. Modele para que el alumno responda -6/8 o. Diga: -Los denominadores son ahora iguales y por tanto, puedo restar. (Escriba la ecuación en el pizarrón) 6/8 - 2/8 = 4/8 p. Repita este procedimiento usando: 1. 5/6 de un salchichón menos una mitad (1/2) del salchichón 2. 3/8 de queso menos un cuarto (1/4) de queso q. Cuando los alumnos hayan entendido el concepto, distribuya los duplicados para que resuelvan las ecuaciones.

333

334

RECETA PARA HACER PIZZA

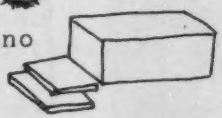
2/8 de un tomate

1/2 de un salchichón

1/4 de un queso

2/5 de un pimiento

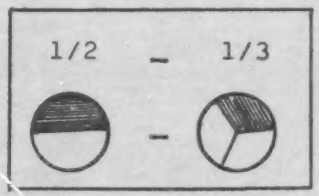
1/3 de una cebolla

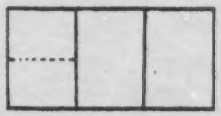
3/9 de queso americano 

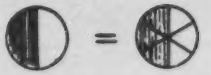
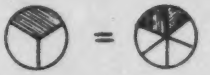
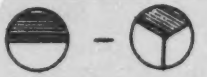
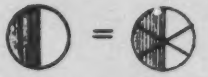
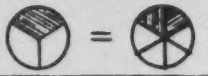
MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SF2
El alumno podrá restar dos fracciones con denominadores diferentes (medios, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos)

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	**Estructuras**
una mitad un tercio un sexto un cuarto un octavo	La ecuación dice: un medio menos un tercio. No es posible restar fracciones que no tienen el mismo denominador. Una mitad es igual a tres sextos. Un tercio es igual a dos sextos.

Materiales	Actividades
Match Drill& Practice Activities (Gr. 3-6) Stock no. 41-M-0053 p. 51 franelógrafo fracciones de felpa	2. Fracciones con Denominadores Diferentes usando el Franelógrafo a. Ponga en su franelógrafo, las fracciones de felpa. b. Diga: -Vamos a usar estas fracciones de felpa para hacer unas ecuaciones de resta. c. Coloque las fracciones y los símbolos de felpa en el franelógrafo. Ej.  ch. Pregunte: ¿Qué dice esta ecuación? Modele para que el alumno responda: -La ecuación dice: una mitad (1/2) menos un tercio (1/3) ...

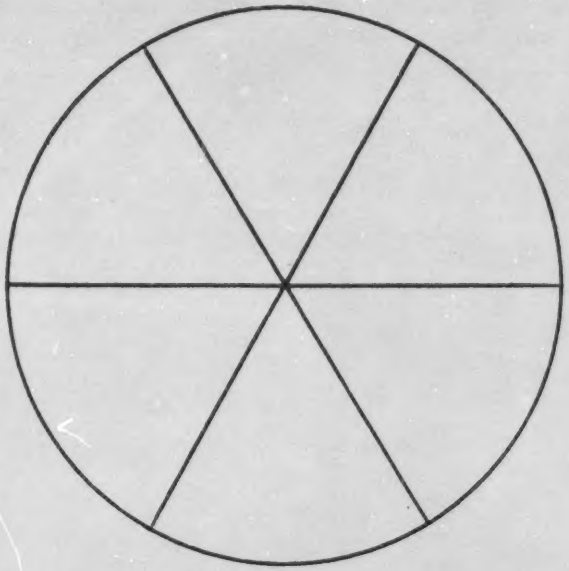
Materiales	Actividades
	d. Pregunte: -¿Es posible restar estas dos fracciones cuando no tienen el mismo denominador? e. Modele para que el alumno responda: -No, no es posible restar fracciones que no tienen el mismo denominador. f. Pregunte: -¿Cuántos sextos hay en una mitad? (Dibuje una mitad y demuestre los sextos) g. Modele para que los alumnos digan: -Una mitad (1/2) es igual a tres sextos (3/6). h. Coloque 1/2 = 3/6 en el franelógrafo, usando los símbolos de felpa. i. Dibuje la siguiente figura en el pizarrón y diga: -Un tercio (1/3) es igual a ¿cuántos sextos?  j. Modele para que el alumno responda: -Un tercio (1/3) es igual a dos sextos (2/6).

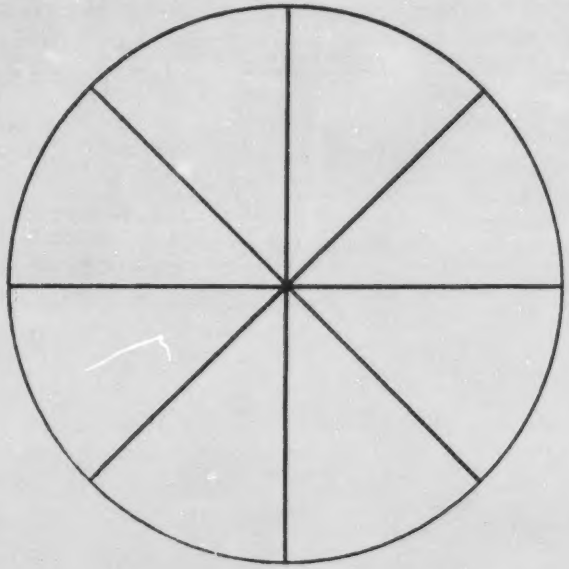
Materiales	Actividades
	k. Coloque dos sextos (2/6) de su juego de fracciones así: 1/2 - 1/3 = 1/2 = 3/6 =  1/3 = 2/6 =  l. Diga: -Ahora que los denominadores son iguales, podemos restar las fracciones. m. Pregunte: -¿A cuánto equivale: 3/6 - 2/6 n. Modele para que el alumno responda: 3/6 - 2/6 = 1/6 o. Coloque estos pedazos de felpa en el franelógrafo: 1/2 - 1/3 =  1/2 = 3/6 =  1/3 = 2/6 =  p. Repita este procedimiento una o dos veces más, siguiendo los pasos (a - o).

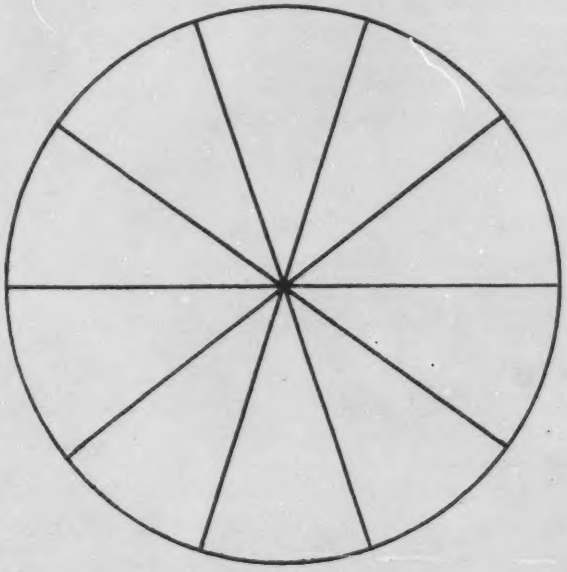
Materiales	Actividades
	q. Escoja a un voluntario para que pase al frente a resolver una ecuación, usando el juego de fracciones. r. Escriba otros problemas en el pizarrón y pida a los alumnos que sigan el mismo procedimiento ya demostrado, para resolver las ecuaciones.

342

343

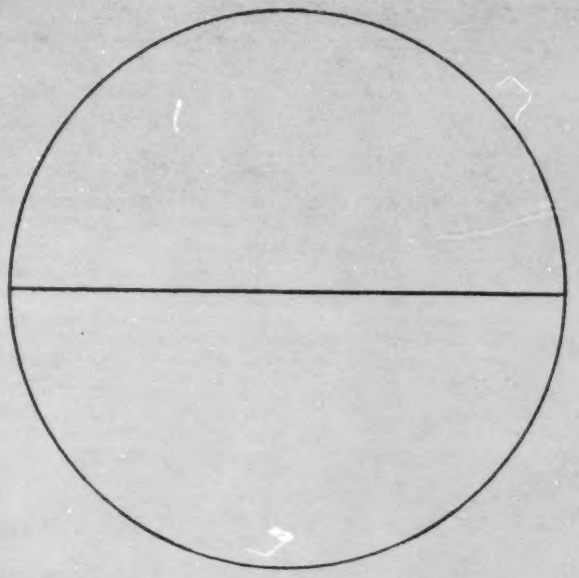


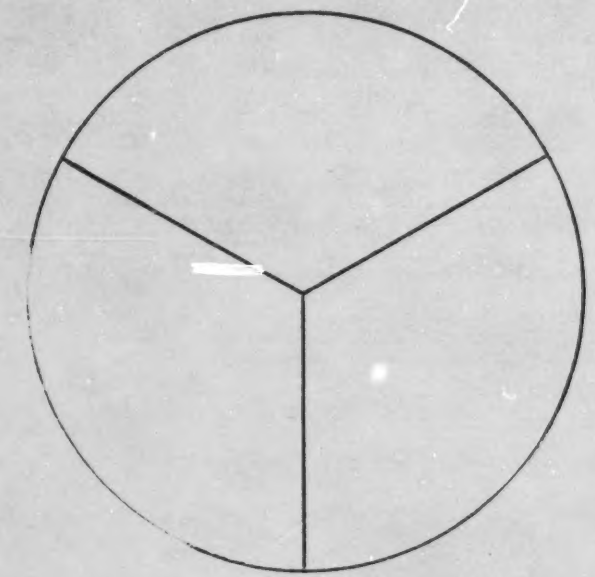


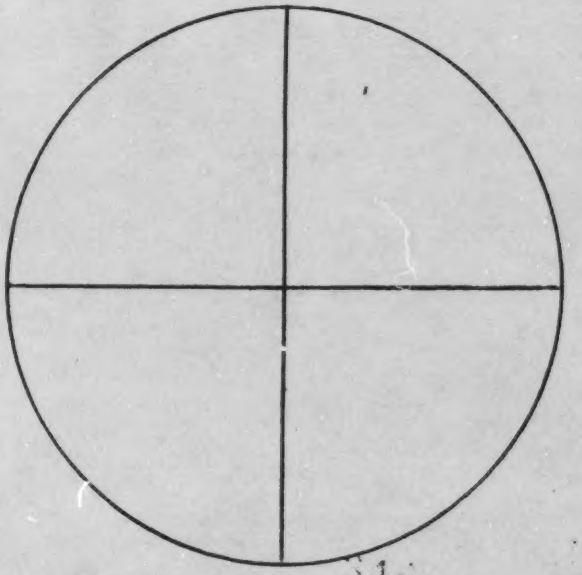


344

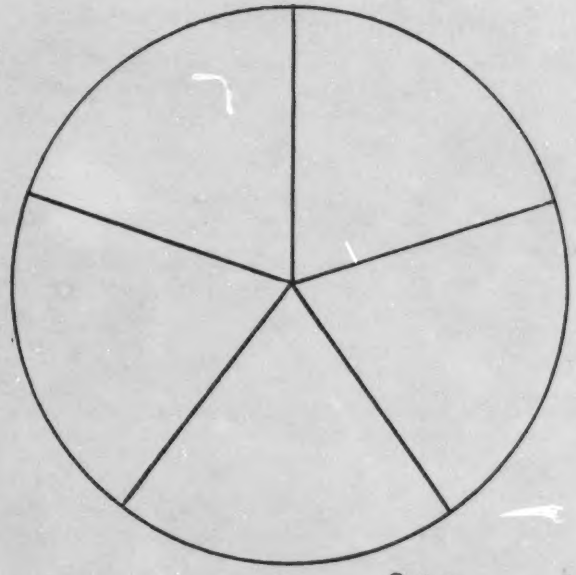
345







346



347

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Seis octavos menos un cuarto es igual a cuatro octavos. Un cuarto menos un octavo es igual a un octavo

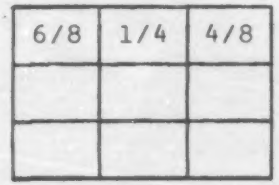
OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4SF2
El alumno podrá restar dos fracciones con denominadores diferentes (medios, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos)

Materiales	Actividades
papel lápices	3. Cubos Mágicos a. Explique primero el procedimiento de esta actividad en el pizarrón. b. Dibuje este ejemplo: c. Repase las reglas de resta de fracciones con denominadores que no son iguales. Refiérase a la actividad Nº 2 de este objetivo. ch. Distribuya papeles y lápices entre los alumnos, para que puedan resolver los problemas. d. Pregunte: -¿Cuánto es 6/8 - 1/4? Permita que los alumnos desarrollen las ecuaciones en su papel)

6/8	1/4	
1/4	1/8	

348

349

Materiales	Actividades
	e. Modele para que el alumno pueda responder: 6/8 - 1/4 = 4/8 f. Escriba la respuesta correcta en el espacio apropiado Ejemplo:  g. Pregunte: -¿Cuánto es 1/4 - 1/8? El alumno contestará: -Un cuarto menos un octavo es igual a un octavo. 1/4 - 1/8 = 1/8 h. Repita el mismo procedimiento, pasos (f-g) para resolver los siguientes problemas: 6/8 - 1/4 1/4 - 1/8 4/8 - 1/8 i. Una vez que los alumnos hayan entendido cómo hacer los cubos mágicos, distribuya los duplicados. j. Variación: Pida a los alumnos que hagan sus propios cubos mágicos.

CUBOS MÁGICOS DE RESTA

$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	

$\frac{7}{8}$	$\frac{2}{4}$	
$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{8}$	

$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{10}$	
$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{5}$	

$\frac{7}{9}$	$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$	

$\frac{6}{8}$	$\frac{2}{4}$	
$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{8}$	

$\frac{9}{10}$	$\frac{3}{5}$	
$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{10}$	

352

353

RESPUESTAS DE LOS CUBOS MÁGICOS DE RESTA

$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{6}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{3}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}$

$\frac{7}{8}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{0}{8}$

$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{4}{10}$
$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{10}$
$\frac{4}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$

$\frac{7}{9}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{9}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{9}$
$\frac{4}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{3}{9}$

$\frac{6}{8}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{8}$
$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{2}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

$\frac{9}{10}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{10}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$

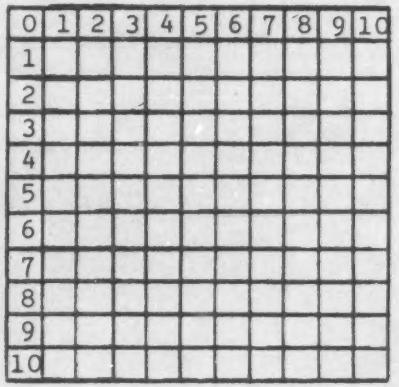
MATEMÁTICA: **Nivel E**

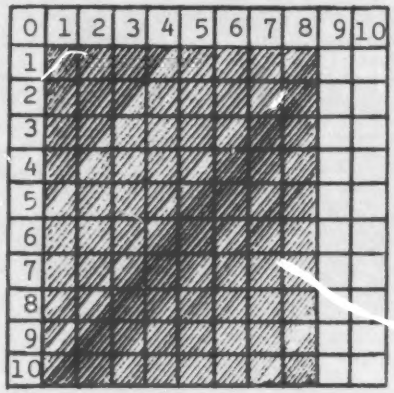
OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ND1

El alumno podrá decir, leer y escribir decimales.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la columna el obscurecer décimo	Para hacer este cuadrado, usamos diez columnas. Hay 8 columnas obscurecidas. Hemos obscurecido 6 columnas.

Materiales	Actividades
papel gráfico cartelón AUDIOVISUAL Fs 511.4 Decimal Fractions: Tenths	1. <u>Dibujando décimos en un papel gráfico</u> a. Utilice un cartelón gráfico y póngalo en el pizarrón. b. Explique a los alumnos que van a dibujar un cuadrado en este cartelón. El cartelón tendrá diez columnas verticales y diez columnas horizontales. c. Trace las líneas en el cartelón. ch. Reparta a los alumnos, unos papeles gráficos para que ellos sigan el mismo procedimiento.



Materiales	Actividades
	d. Pregunte a los alumnos: -¿Cuántas columnas usé para construir el cuadrado? El alumno contestará: -Para hacer el cuadrado usé diez columnas. e. Pida a los alumnos que obscurezcan 8 columnas. f. Hágalo y demuestrelo en el cartelón que está en el pizarrón. g. Observe que todos los alumnos estén siguiendo sus instrucciones bien.  h. Pregunte: -¿Cuántas columnas he obscurecido? i. Modele para que los alumnos respondan: -Hay 8 columnas obscurecidas. j. Pregunte: -¿Cuántas columnas usamos para construir este cuadrado?

Materiales	Actividades
	Los alumnos responderán: -Para hacer este cuadrado usamos diez columnas. k. Pregunte a los alumnos: -¿Cuántas columnas se quedaron sin obscurecer? Los alumnos responderán: -Se quedaron sin obscurecer 2 columnas. l. Pregunte: -Forman 8 columnas el cuadrado completo? Los alumnos responderán: -No, ocho columnas no forman el cuadrado completo. m. Explique a los alumnos que las ocho columnas son parte del cuadrado, pero no representan el total del cuadrado. Representamos las ocho columnas que no hacen un entero, poniendo una coma antes del número 8, así: 0,8, lo que significa ocho partes de un entero que en este caso es 10. n. Explique a los alumnos que en este caso al número diez se le llama décimo. ñ. Pida a los alumnos que repitan la palabra décimo. o. Pida a los alumnos que construyan un cuadrado de diez columnas. p. Pídales que obscurezcan 6 columnas y supervíselos para tener la seguridad que lo están haciendo bien. q. Pregúnteles: -¿Cuántas columnas tiene este cuadrado? Los alumnos responderán: -Este cuadrado tiene diez columnas.

360

361

Materiales	Actividades
	r. Pregunte a los alumnos: -¿Cuántas columnas hemos obscurecido? Los alumnos responderán: -Hemos obscurecido 6 columnas. s. Pregúnteles cómo se escribe este numeral. t. Los alumnos deben escribir: 0,6 u. Repita esta actividad usando otros números como ejemplos.

362

363

MATEMATICA: **Nivel E**

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
equivalente el valor	Estas tres barajas son equivalentes en valor.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: **No. 4ND1**

El alumno podrá decir, leer y escribir decimales.

Materiales	Actividades
tarjetas	2. <u>Jugando Barajas con Decimales</u> a. Forme un grupo de 4 ó 5 alumnos. b. Reparta cinco tarjetas a cada alumno. c. Ponga las tarjetas que sobren en un montón. Al lado del montón ponga una tarjeta boca arriba. ch. Pida a los alumnos que miren sus tarjetas, a ver si tienen tres barajas equivalentes en valor. d. Muestre un ejemplo diciendo: -Estas tres barajas son equivalentes en valor. 1,3 — Uno y tres décimos — $1\frac{3}{10}$ e. Si algún alumno tiene tres barajas equivalentes, éste las pone en un montón al frente de él. f. Una vez que todos los alumnos hayan sacado las barajas equivalentes, un alumno comienza el juego cogiendo una baraja del montón o la que está boca arriba.

364

365

Materiales	Actividades
	g. Si tiene tres barajas equivalentes en valor, las saca y las guarda. El próximo alumno coge su turno. El jugador que se quede sin barajas, gana el juego. Si todos los jugadores se quedan con barajas, el que tenga más pares gana el juego.

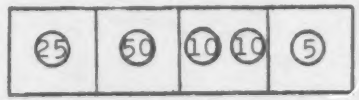
1.	1,3	6.	2,5	10.	1,9	14.	5,7
2.	5,6	7.	3,7	11.	2,6	15.	6,4
3.	4,9	8.	8,1	12.	3,5	16.	7,3
4.	6,8	9.	9,2	13.	4,8	17.	8,9
5.	7,4						

Haga tres tarjetas para cada decimal, de la misma forma que está demostrado en los ejemplos de arriba.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4M$1
El estudiante podrá contar una colección de monedas y billetes ($10 ó menos) y podrá resolver los problemas utilizando cualquiera de las cuatro operaciones numéricas, usando los símbolos apropiados.

Materiales	Actividades
cartulina monedas de juguete	1. Tengo un Dólar a. Distribuya a cada alumno un papel o cartulina dividida en cuatro secciones y una serie de monedas de juguete, diciendo: -Vamos a ver quién tiene un dolar. b. Modelando el proceso pida a los alumnos que en una de las secciones coloquen suficientes monedas para hacer el equivalente de un dolar. Ejemplo:  = $ 1,00 c. Revise y analice escribiendo en la pizarra la suma del conjunto que el primer alumno tiene. Ejemplo: 0,25c 0,25c 0,25c 0,25c $ 1,00 — 0,25 0,50 0,10 0,10 0,05 $ 1,00

368

369

Materiales	Actividades
	ch. Analicen los demás resultados repitiendo el paso anterior. d. Repita este procedimiento usando diferentes cantidades.

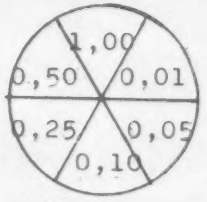
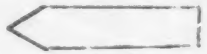
371

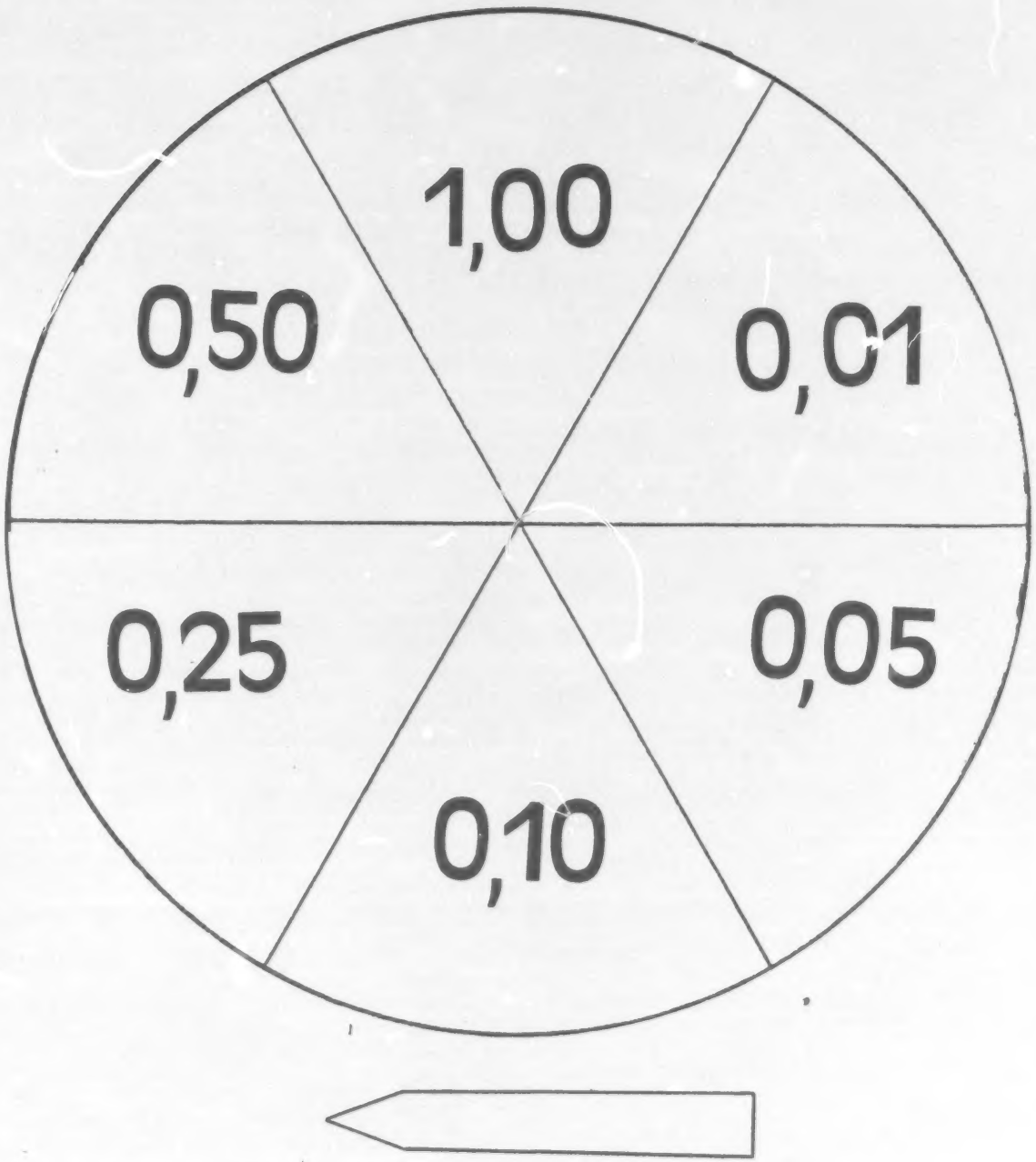
370

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4M$1
El estudiante podrá contar una colección de monedas y billetes ($10 ó menos) y podrá resolver los problemas utilizando cualquiera de las cuatro operaciones numéricas, usando los símbolos apropiados.

Materiales	Actividades
rueda giratoria dividida en secciones Ej.   papel lápiz	2. Suma de Monedas (juego para 4-5 alumnos) a. El objetivo del juego es alcanzar una cantidad establecida. Ej. $10 dólares. b. Cada jugador toma un turno y escribe en su hoja de papel una cantidad determinada. El primero en alcanzar el total deseado es el ganador. c. Repita el mismo procedimiento usando varias cantidades.
372	373



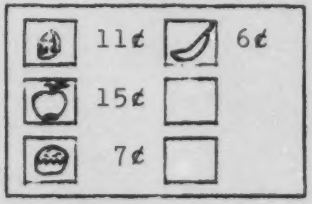
4M$1.2

Materiales	Actividades
	$\begin{array}{r} 5 \\ \times\ 15¢ \\ \hline 75¢ \end{array}$ d. Pida que cada uno de los alumnos "compre" varias cantidades de artículos. e. Podríase suplementar la actividad pidiendo que con dinero real o de juguete los alumnos efectúen la transacción.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4M$1
El estudiante podrá contar una colección de monedas y billetes ($10 ó menos) y podrá resolver los problemas utilizando cualquiera de las cuatro operaciones numéricas, usando los símbolos apropiados.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Voy a comprar 5 manzanas.

Materiales	Actividades
láminas de artículos comestibles papel y lápiz cinta adhesiva	3. Comprando Alimentos a. En un pizarrón pegue con cinta adhesiva seis u ocho láminas de artículos comestibles, escribiendo el precio del artículo al lado. Ejemplo:  b. Reúna a un grupo de alumnos enfrente del pizarrón y reparta papel y lápiz a cada alumno. c. Modelando el proceso escoja a uno de los artículos diciendo: -Voy a comprar 5 manzanas. ch. Indique la manera de lograr el precio total a pagar por medio del proceso de multiplicación diciendo: -5 manzanas a 15 centavos c/u es igual a 75 centavos, escribiendo la multiplicación al mismo tiempo.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4M$1
El estudiante podrá contar una colección de monedas y billetes ($10 o menos) y podrá resolver los problemas utilizando cualquiera de las cuatro operaciones numéricas, usando los símbolos apropiados.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	¿Cuánto cuesta esto? Esto cuesta _____. Cinco menos dos cincuenta es dos cincuenta.

Materiales	Actividades
diferentes objetos caseros monedas de jugar o si es posible, reales	4. Tienda a. Coloque en una mesa una serie de objetos. b. Marque cada uno de los objetos con una etiqueta de precio. c. Modelando el proceso pida a un estudiante que "compre" un artículo diciendo: -¿Cuánto cuesta ésto? para que otro estudiante (haciendo el papel de cajero) conteste: -Esto cuesta _____. ch. Modelando el proceso pida a los alumnos que efectúen la transacción y que digan: -Cinco menos dos cincuenta (precio del artículo) es dos cincuenta. d. Pida que todos los alumnos repitan esto con otros artículos.
379	380

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4M$2

El alumno podrá contar el cambio recibido por objetos menores de $ 1,00.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
un medio dólar una peseta un diez un cinco un centavo	Por favor deme la tabla de monedas. Yo tengo _____pesetas. Tiene 3 monedas de diez.

Materiales	Actividades
tablas de monedas sobres	1. Identificación del Valor de las Monedas a. Reúna un grupo de 10 alumnos o puede trabajar con toda la clase. b. Distribuya entre los alumnos los duplicados con las tablas de monedas. c. Modele para que los alumnos digan: -Por favor deme la tabla de monedas. ch. Diga: -En sus tablas hay unos dibujos de monedas. Apunten a las monedas y repitan los nombres conmigo. d. Apunte y diga mientras los alumnos repiten con usted: -Un medio dólar, una peseta, un diez, un cinco, un centavo, etc. e. Distribuya entre los alumnos, sobres que contengan diferentes monedas menos de $ 1,00. Modele la siguiente oración para que los alumnos repitan antes de que usted les pase los sobres: -Deme el sobre con las monedas por favor. f. Debajo del dibujo de las pesetas ponga todas las pesetas que haya en su sobre y diga:

Materiales	Actividades
	-Yo tengo dos pesetas. g. Debajo del dibujo del diez ponga todas las monedas de diez y diga: -Yo tengo tres monedas de diez. h. Debajo del dibujo de los cincos, ponga todas sus monedas de cinco centavos, o si sólo tiene una moneda diga: -Yo tengo una moneda de cinco centavos. i. Ponga todos sus centavos debajo del dibujo de los centavos y diga: -Yo tengo tres centavos. j. Diga y modele: -Ahora ustedes organicen sus monedas. k. Modelando pregunte a un alumno: -¿Cuántas pesetas tienes?, para que el alumno conteste: -Yo tengo_____pesetas. l. Continúe este procedimiento con las demás monedas. m. Divida los alumnos en grupos de 2 para que practiquen haciéndose las mismas preguntas ya modeladas. n. Paséese entre los alumnos asistiéndolos con el concepto y el vocabulario. ñ. Diga y modele: -Ahora voy a sumar el total de mis monedas. $ 0,25 + 0,25 = 0,50. (50 centavos). Escriba 0,50 en su tabla debajo del dibujo de pesetas. o. Pregunte: -¿Cuántas monedas de diez tengo?, para que los alumnos contesten:

Materiales	Actividades

-Tiene 3 monedas de diez.

p. Diga:

-Correcto, 10 + 10 + 10 = 30. (Escriba esto debajo del dibujo de las monedas de diez centavos.)

q. Pregunte a los alumnos:

-¿Cuántas monedas de cinco centavos tengo?, para que los alumnos contesten:

-Tiene una moneda de cinco centavos.

Coloque el 5 debajo del dibujo del cinco.

r. Pregunte a los alumnos:

-¿Cuántos centavos tengo? para que los alumnos respondan:

-Tiene tres centavos.

Diga y señale la tabla:

-$ 0,01 + 0,01 + 0,01 = 0,03.

s. Diga:

-Vamos a sumar el total de todas las monedas.

(50)	(25)	(10)	(5)	(1)
0,50				
0,30				
0,05				
0,03	0,50	0,30	0,05	0,03
$0,88				

$ 0,50
0,30
0,05
0,03
$ 0,88

t. Diga y modele:

-Ahora ustedes sumen el total de sus monedas.

u. Pida a los alumnos que se intercambien sus sobres y verifiquen reciprocamente sus resultados.

MEDIO DÓLAR

387

PESETA

UN DIEZ

204 388

UN CINCO

UN CENTAVO

4M$2.1

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
las monedas falsas	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4M$2

El alumno podrá contar el cambio recibido por objetos menores de $1,00.

Materiales	Actividades
tabla de monedas monedas	2. <u>Sumas de Monedas</u> a. Distribuya las tablas de monedas y las monedas falsas a los alumnos. b. Modele mientras dice: -Yo quiero llegar a la suma de $ 0,35. c. Pregunte: -¿Cuáles monedas puedo usar para hacer $ 0,35? ch. Modele la estructura y diga: -Para hacer $ 0,35 necesitas _____.(Por ejemplo: una peseta y una moneda de diez centavos.) d. Diga: -Voy a sumar $ 0,25 + 0,10. Escriba la ecuación en el pizarrón. Por ejemplo: 0,25 + 0,10 = 0,35. e. Pregunte: -¿Cuál otra combinación de monedas puedo usar para hacer $ 0,35? Dé oportunidad a los alumnos para que den sus respuestas.

Materiales	Actividades
391	f. Escriba en el pizarrón varias combinaciones que hayan ofrecido los alumnos como ejemplos de sumas de $ 0,35. g. Pregunte: -¿Cuál es el mínimo número de monedas necesario para hacer la suma de $ 0,35? -¿Cuál es el máximo número de monedas necesario para hacer la suma de de 0,35? Dé oportunidad a los alumros a contestar. h. Muestre unos ejemplos a los alumnos, en forma de tabla. Ejemplo: i. Distribuya los duplicados de sumas a los alumnos.

Suma total	50	25	10	5	1
35	0	1	1	0	0
	0	1	0	1	5
	0	0	3	1	0
	0	0	3	0	5

392

Materiales	Actividades
	j. Pida a los alumnos que escriban en el duplicado, todas las combinaciones que puedan hacer con el valor escrito. Por ejemplo:

Combinaciones de monedas para hacer $ 0,35.	
1	35=25 + 10
2	35=25 + 5 + 5
3	35=25 + 5 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1
4	35=10 + 10 + 10 + 5
5	35=10 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1

k. Pida a los alumnos que en el duplicado (c) dibujen todas las combinaciones de monedas para hacer $ 0,50.

Dibujo de combinaciones para $0,50						
(25)	(25)					
(25)	(10)	(10)	(10)	(5)		
(25)	(10)	(5)	(5)	(5)		

393

394

NOMBRE_____ FECHA_____

COMBINACIONES DE MONEDAS PARA:	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
COMBINACIONES DE MONEDAS PARA :	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
COMBINACIONES DE MONEDAS PARA:	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

NOMBRE_____ FECHA_____

DIBUJEN COMBINACIONES PARA HACER:	

209

4M$2.2

MONEDAS

SUMA DE LAS MONEDAS					

4M$2.2

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4M$2

El alumno podrá contar el cambio recibido por objetos menores de 1,00.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	La suma del costo de estos artículos es _____. Su cambio es _____. Estos artículos cuestan _____. Si yo tengo un dólar y mis artículos cuestan $ _____, mi cambio es _____.

Materiales	Actividades
transparencia	3. Buscando Cambio a. Ponga la transparencia en un projector amplificador. b. Apunte y nombre los primeros artículos del duplicado y diga: -Yo tengo 1 dólar. Estos artículos cuestan $ 0,35 y 0,27 respectivamente. c. Apunte a la segunda columna y diga: -Los artículos cuestan $ 0,35 y 0,27. ch. Apunte a la casilla en la segunda columna y pregunte: -¿Cuánto cuestan estos dos artículos en total? para que los alumnos respondan: -La suma del costo de estos artículos es: 0,35 + 27 = 0,62. d. Escriba la suma $ 0,62 en el cuadro indicado en la segunda columna. e. Escriba los números en el pizarrón mientras dice:

Materiales	Actividades
	-Yo tengo un dólar. (Apunte al dibujo del dólar y escriba $ 1,00 en el pizarrón.) La suma de estos artículos es 0,62. (apunte a los números en la segunda columna y escriba 0,62 debajo de $ 1,00) f. Apunte a los números en el pizarrón mientras dice: -Si yo tengo un dólar y la suma del costo de estos artículos es 0,62, tengo que restar para saber cuál es mi cambio. (Escriba el signo de la resta al lado de 0,62. g. Pregunte: -¿Si yo resto 0,62 de un dólar, ¿Cuánto es mi cambio? h. Modele para que los alumnos digan: -Su cambio es $ 0,38. (Escriba $ 0,38 en la tercera columna debajo del término "cambio") i. Repita este procedimiento para resolver el segundo problema de este duplicado como otro ejemplo para los alumnos. j. Distribuya los duplicados a los alumnos para que ellos puedan resolver las ecuaciones. k. Mientras los alumnos trabajan, la maestra circula entre los alumnos preguntando: -¿Cuánto cuestan estos artículos?, para que los alumnos respondan: -Estos artículos cuestan $_____. -Cuánto es la suma del costo de estos artículos?, para que los alumnos respondan: -La suma del costo de estos artículos es $_____. -Si tú tienes un dólar y tus artículos cuestan _____, ¿Cuánto es tu cambio?, para que el alumno responda: -Si yo tengo un dólar y mis artículos cuestan $ _____, mi cambio es _____.

NOMBRE_____ FECHA_____

CUÁNTO TE SOBRA DE UN DÓLAR

ARTÍCULOS	CUESTAN	CAMBIO
	_ + _ □	
	_ + _ □	
	_ + _ □	
	_ + _ □	
	_ + _ □	
	_ + _ □	

213

4M$2.3

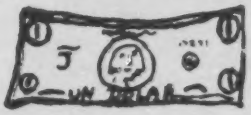
NOMBRE_____ FECHA_____

ARTÍCULOS	CUESTAN	CAMBIO

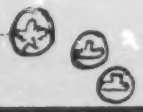
214

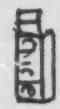
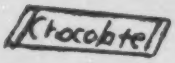
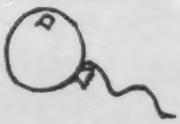
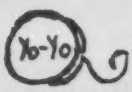
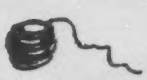
4M$2.3

NOMBRE_____ FECHA_____



CUANTO TE SOBRA DE UN DOLAR



ARTÍCULOS	CUESTAN	CAMBIO
+ 0,35 0,27	0,35 + 0,27 = ☐	
 +  0,25 0,30	0,25 + 0,30 = ☐	
+  0,75 0,13	0,75 + 0,13 = ☐	
 + 0,89 0,05	0,89 + 0,05 = ☐	
+ 0,69 0,29	0,69 + 0,29 = ☐	
+ 0,59 0,27	0,59 + 0,27 = ☐	
+  0,65 0,29	0,65 + 0,29 = ☐	
+ 0,39 0,59	0,39 + 0,59 = ☐	

215

4M$2.3

MATEMÁTICA: Nivel F

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
Cubo de un centímetro	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ML1
El alumno podrá medir con proximidad al 1/4 de pulgada y/o centímetro.

Materiales	Actividades
objetos del salón cubos de 1 cm. AUDIOVISUAL Ss 389.152 Sistema Métrico de Medidas Fs Box 389.152 Think Metric MPF 389.152 Metric Meets the Inchworm MPF 389.152 Let's Measure: Using Centimeters Meters and Kilometers	1. <u>Medidas de Objetos</u> a. Muestre a los alumnos varios objetos del salón e identifíquelos para tener la seguridad de que los alumnos los conocen. b. Muestreles un cubo de un centímetro. Diga: -Vamos a medir algunos objetos del salón, usando un cubo de un centímetro. c. Dibuje una gráfica de la clase en el pizarrón, para recopilar en ella las medidas.

Gráfica de la Clase

Objetos Medidos	Cubos de un Centímetro
1 lápiz	3 cubos

ch. Muestre un objeto del salón y pida a un voluntario que lo mida usando un cubo de un centímetro. (Modele usted primero para que el alumno sepa qué hacer).

Materiales	Actividades
Film 489150 Length and Distance SP-M 510 Story of Measurement S8MM 513.2 How to Use a Ruler FS 511.2 Introduction to Measurement SS 389.16 Measuring Time and Things. (Side 2- Ruler) SP-M 510 Story of Measurement SS 389.152 First Things: Measuring the Metric Way S8MM 389.152 How to Use a Metric Ruler	d. Pida al alumno que escriba en la columna apropiada de la gráfica, el nombre del objeto medido y el número de cubos que usó en la medida.

MATEMÁTICA: Nivel F

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la medida estimada la medida real	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ML1
El alumno podrá medir con proximidad al 1/4 de pulgada y/o centímetro.

Materiales	Actividades
artículos para medir tarjetas	2. Estimación de Medidas a. Haga una tarjeta para cada alumno o pida a los alumnos que la hagan ellos mismos, siguiendo sus direcciones.

Tarjeta del Alumno Nº 1

Artículos Medidos	Medida Estimada	Medida Real

b. Reparta a los alumnos artículos para medir.

c. Diga:

-Vamos a anotar cuánto miden algunos artículos del salón. Escriban el nombre del artículo en la tarjeta.

-Primero estimen cuánto creen ustedes que mide el objeto. Escriban la medida estimada en la tarjeta.

-Luego midan el objeto usando un cubo de un centímetro. Escriban la medida en la tarjeta.

ch. Es muy importante que el profesor modele este procedimiento, antes

Materiales	Actividades
	de que los alumnos lo hagan individualmente. d. Mientras los alumnos estén haciendo su tarea, dibuje la siguiente gráfica en el pizarrón. Gráfica de la Clase e. Pida a diferentes alumnos que vengan al frente del salón y refiriéndose a su tarjeta individual, escriban el nombre de los artículos medidos y la medida en cubos. Los alumnos pueden mencionar cuánto creen ellos que el objeto mide y la medida real, para hacer la actividad más interesante.

Objetos Medidos	Cubos de un Centímetro
Sujeta papel	1 cubo

MATEMÁTICA: Nivel F

OBJETIVO DEL LENGUAJE

Vocabulario	Estructuras
	Medí un/una _____.
	Midió _____pulgadas.

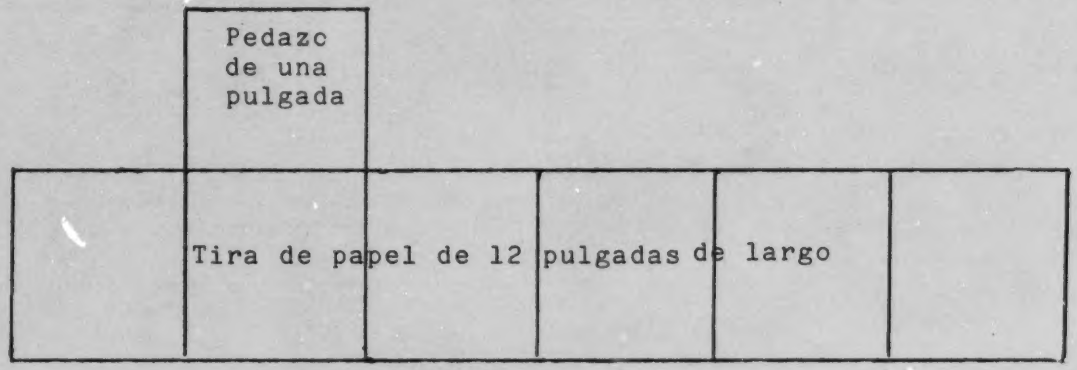
OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ML1
El alumno podrá medir con proximidad al 1/4 de pulgada y/o centímetro.

Materiales	Actividades
pedazos de cartulina de 1 pulgada cuadrada tiras de cartulina de 12 pulgadas de largo	3. Construcción de Reglas a. Recorte pedazos de cartulina de una pulgada cuadrada; cada pedazo de diferente color. b. Dé a cada alumno, pedazos de cartulina de una pulgada cuadrada, en diferentes colores. c. Reparta a los alumnos una tira de cartulina de 12 pulgadas de largo. ch. Diga: -Peguen los pedazos de cartulina de una pulgada cuadrada, a la tira de 12 pulgadas de largo. Asegúrense que los cuadros sean de diferentes colores. Escriban "1" en cada cuadrito.

413

414

Materiales	Actividades



d. La tira de papel se puede pegar a una cartulina.

e. Permita que los alumnos usen sus reglas para medir algunos objetos del salón.

f. Pregunte:

-¿Qué objeto mediste?

El alumno responderá:

-Medí un/una _____

g. Pregunte:

-¿Cuanto midió tu objeto?

El alumno responderá:

-Midió _____ pulgadas.

415

416

MATEMATICA: **Nivel F**

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la gráfica	Mido _____ pulgadas. _____ es más alto que _____. _____ es más bajo que _____.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4ML1

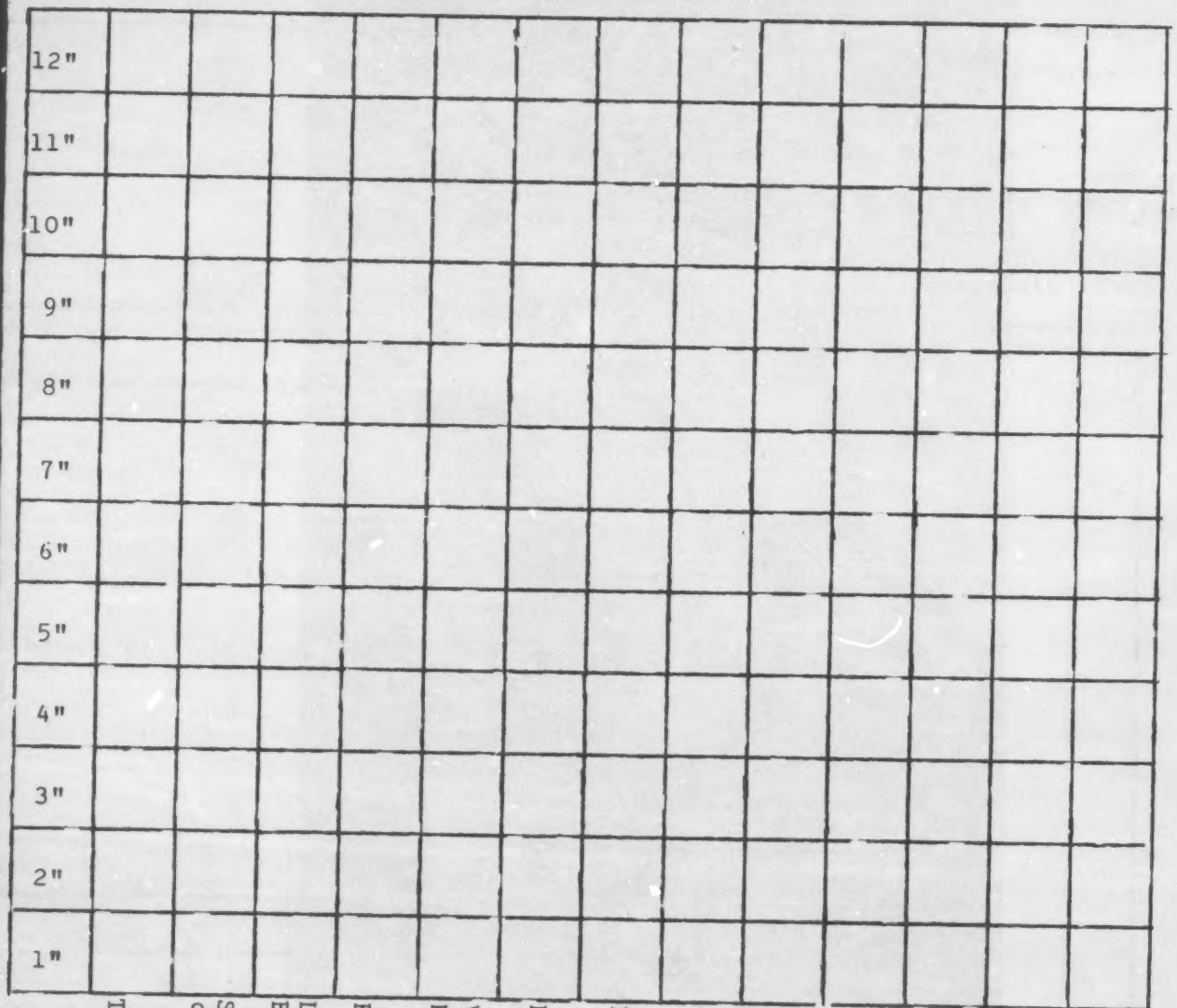
El alumno podrá medir con proximidad al 1/4 de pulgada y/o centímetro.

Materiales	Actividades
gráfica	4. <u>Representación Gráfica</u> a. Diga a los alumnos que van a poner en forma de gráfica, los objetos medidos en la actividad No. 3 b. Pase una gráfica a cada alumno. c. Modele la forma cómo se usa la gráfica, identificando primero el objeto medido y obscureciendo los encasillados de acuerdo a las pulgadas que midió el objeto. Por ejemplo: si el tenedor midió seis pulgadas el alumno obscurecerá seis encasillados. ch. Después que los alumnos hayan terminado su gráfica, pídales que comparen sus gráficas con otros alumnos a ver si sus medidas comparan con las medidas de los otros alumnos.

417

418

GRÁFICA DE MEDIDAS EN PULGADAS



MATEMATICA: Nivel F

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4ML1

El alumno podrá medir con proximidad al 1/4 de pulgada y/o centímetro.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

Materiales	Actividades
reglas	5. ¡Más Reglas! a. Refiérase a la actividad No. 3 b. Repita el mismo procedimiento que siguió para construir las reglas de 1". Esta vez los alumnos van a construir reglas de 1/2 pulgada y reglas de 1/4 de pulgada. c. Dé a los alumnos varios objetos para que ellos los midan usando las diferentes reglas que construyeron. ch. Haga tarjetas individuales para los alumnos o pida a ellos que las hagan.

Tarjeta del Alumno No. 2

Artículos	Pulgadas más cercanas	1/2 pulgada más cercana	1/4 pulgada más cercana	Total
Lápiz	3"			
Borrador	1"		1/4	1-1/4
Tiza		2-1/2"		

d. Pida a los alumnos que comparen sus resultados con otros alumnos.

MATEMÁTICA: Nivel F

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ML1
El alumno podrá medir con proximidad al 1/4 de pulgada y/o centímetro.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
más cercanas	Mido _____ pulgadas. _____ es más alto que _____. _____ es más bajo que _____.

Materiales	Actividades
papel regla de pulgadas	6. Actividad de Enriquecimiento a. Pase un papel largo y una regla de pulgadas a cada alumno. b. Modele cómo formar una tira de papel para que los alumnos se midan. c. Pida a los alumnos que trabajen en pares para que se ayuden a medir uno al otro. ch. Diga a los alumnos: -Hagan una marca en la tira de papel, para señalar qué estatura tienen. -Cuenten las pulgadas.

Materiales	Actividades
424	d. Mostrando una tira de papel en la que un alumno se midió, pregunte: -¿Cuánto mides? El alumno responderá: -Mido _____pulgadas. e. Dé oportunidad a todos los alumnos a decir cuánto ellos midieron. f. Puede comparar estatura preguntando: -¿Quién de los dos es más alto? Un alumno responderá: -_____es más alto que _____ -¿Quién de los dos es más bajo? -_____es más bajo que _____ g. Refiérase al "Source Book in Math No. 41-M-4003, Level 2, p. M-1 425

MATEMÁTICA: Nivel F

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4ML1
El alumno podrá medir con proximidad al 1/4 de pulgada y/o centímetro.

Materiales	Actividades
objetos del salón reglas de centímetros	7. <u>Midiendo Artículos del Salón</u> a. Provea oportunidades a los alumnos para que ellos midan diferentes objetos del salón, usando reglas en centímetros. b. El alumno puede construir su propia regla siguiendo los pasos de la Actividad Nº 3, ó el profesor puede proveer las reglas ya hechas. c. Pase tarjetas a los alumnos para que éstos escriban los datos en las tarjetas.

Tarjeta del Alumno, Nº 3

Artículos	Centímetros

ch. Pida a los alumnos que discutan sus resultados.

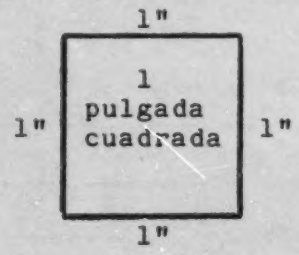
d. Refiérase a la Actividad Nº 5. Siga el mismo procedimiento en esta actividad, usando centímetros en vez de pulgadas.

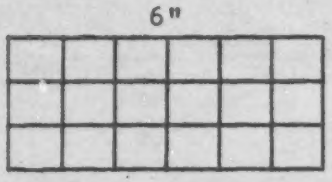
MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MA1

El alumno podrá medir el área en unidades cuadradas.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la superficie la pulgada cuadrada el pie cuadrado la yarda cuadrada los centímetros	

Materiales	Actividades
AUDIOVISUAL Fs 513 Introduction to Area Fs 511.2 Meaning of Area Fs 511.2 Areas Fs 513 Areas of Geometric Figures Fs 513 Areas of Triangular Regions MPF 513 Biggest Rectangle	1. Medida en Unidades Cuadradas El profesor proveerá a los alumnos con varias experiencias para ayudarlos a entender que la superficie de un cuadrado, rectángulo o triángulo puede ser expresada en unidades de medidas cuadradas. a. El siguiente dibujo mide una pulgada cuadrada  b. Explique a los alumnos que la medida del cuadrado se usa siempre para medir superficies. Las unidades más usadas son: pulgada cuadrada, pie cuadrado, yarda cuadrada y centímetros cuadrados. c. Explique a los alumnos que si el rectángulo tiene 6 unidades de largo y 3 unidades de ancho, la superficie será 18 unidades cuadradas, así: 6 x 3 = 18

Materiales	Actividades
MPF 516 Lost in the Mish-Mash: Area Measure	ch. Dibuje en el pizarrón un rectángulo compuesto de 3 filas con 6 cuadrados cada una. Fíjese en el ejemplo que se da a continuación:  18" unidades cuadradas (Cuando lo haga en el pizarrón, use 3" x 6") d. Pida a los alumnos que cuenten los cuadrados o encasillados del rectángulo. e. Modele y diga: -El rectángulo tiene 3 unidades de ancho y 6 unidades de largo. f. Modele y diga: -El área del cuadrado es 18 unidades. g. Deje que los alumnos realicen que el área del rectángulo es: 3 x 6 = 18 También se deja a discreción del profesor el explicar a los alumnos que las unidades pueden ser pulgadas o pies.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4MA1
El alumno podrá medir el área en unidades cuadradas.

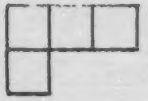
OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
las barras métricas los bloques cúbicos los diseños	

Materiales	Actividades
bloques o barras métricas papel gráfico	2. Construcción de Bloques para Buscar el Área El profesor proveerá a los alumnos con unos bloques de una pulgada cúbica o unas barras métricas (cuisinaire rod) para determinar o buscar pulgadas cuadradas o centímetros cuadrados. a. Dé a los alumnos unos papeles gráficos para que ellos puedan trazar sus bloques o barras métricas (cuisinaire rod). b. Tarjeta de trabajo no. 1.

Usa el papel gráfico que se te dio y tus barras métricas o bloques cúbicos y traza algunos diseños tú mismo. Luego nombra las medidas cuadradas. Por ejemplo:

3 unidades cuadradas

4 unidades cuadradas



Materiales	Actividades
	c. Tarjeta de trabajo No. 2. 1. Traza algunos diseños con tus bloques cúbicos o barras métricas (cuisinaire rod). 2. Pásale tus papeles con los diseños a tu compañero. 3. Haz que tu compañero nombre las medidas cuadradas midiendo las unidades cuadradas. 4. Verifica las medidas de tu compañero. 5. Vé a tu profesor si necesitas ayuda.

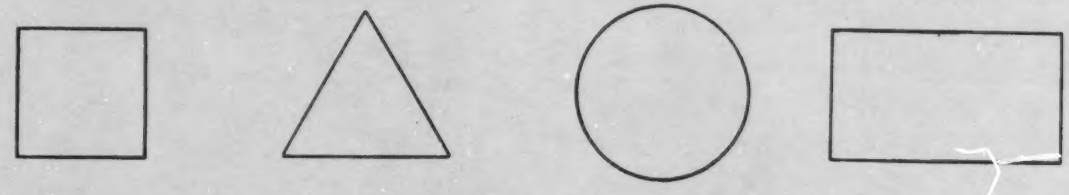
434

435

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4MA1
El alumno podrá medir el área en unidades cuadradas.

Materiales	Actividades
formas geométricas	3. Formas Geométricas El profesor proveerá al alumno con unas formas geométricas hechas de cartulina. Estas formas variarán en su medida de acuerdo con la medida que el maestro está usando. Ej. pulgadas, centímetros etc. a. Tarjeta de trabajo No. 3. Utiliza las siguientes formas que se encuentran en este centro. Busca el área de cada una, contando el número de cuadrados. 

436

437

Materiales	Actividades
	b. Utilizando las mismas formas de la tarjeta No. 3 los alumnos podrán hacer comparaciones acerca del área de la superficie que tienen estas formas. Tarjeta de trabajo No. 4 ¿Por cuánto excede la suma del área indicada en las formas 1 y 2 al área de la forma 3? Forma 1 + forma 2 = ? forma 3 Respuesta: 8 + 6 = 14 12 (Escribe la respuesta atrás de la tarjeta) Forma 1 = 8 Forma 2 = 6 Forma 3 = 12 c. Tarjeta de trabajo No. 5 Busca cuál tiene el área mayor si la combinación de las formas 2 y 6 o la combinación de las formas 4 y 5. Respuestas: Forma 2 + forma 6 = 6 + 11 1/2 = 17 1/2 unidades cuadradas Forma 4 + forma 5 = 4 + 9 = 13 unidades cuadradas El área de la forma 2 + 6 el área de la forma 4 y 5 Nota: Quedará a discreción del profesor el escribir las respuestas por detrás de la tarjeta o si quiere escribirlas en otra tarjeta separada. 438 439

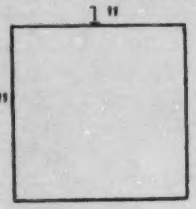
Materiales	Actividades
440	ch. Tarjetas de trabajo No. 6 ¿Cuál es la suma total de las áreas de las formas 1, 2, 3, 4 y 5? Dibuja aquí las formas 1, 2, 3, 4, y 5. Respuestas: formas 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = ? 8 + 6 + 12 + 4 + 9 = 39 unidades cuadradas. d. El profesor debe referirse a la página 6-7 sección de geometría del Source Book of Mathematics, Level 2, stock No. 41-M-4003. Allí encontrará actividades apropiadas para este objetivo.

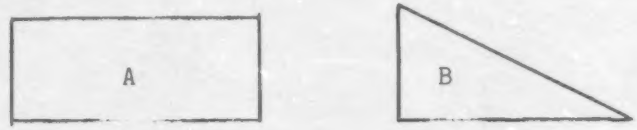
441

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4MA1
El alumno podrá medir el área en unidades cuadradas.

Materiales	Actividades
tabla geométrica ligas de diferentes colores	4. Construcción de Rectángulos Provea a los alumnos con una actividad que requiera el uso de algunas ligas de diferentes colores y una tabla geométrica. Los alumnos medirán los rectángulos en unidades cuadradas. Esta tarjeta de trabajo puede ser usada con una tabla geométrica. a. Tarjeta de trabajo No. 7 Construye tantos cuadrados con la medida 1" x 1" unidades cuadradas como puedas. Ej.  Si tu tabla geométrica mide 12 x 12 ¿Cuántas unidades cuadradas podrás hacer? Respuesta: 144 unidades cuadradas

Materiales	Actividades
	b. Tarjeta de trabajo No. 8 Usando 1" x 1" como su unidad de medida crea un cuadro tú mismo. . . . . c. Vé el libro IV Geometry, página 10-15 y 25-34, Source Book in Mathematics Level II, stock 41-M-4003, para que obtenga otras actividades con la tabla geométrica y áreas. Refiérase a las páginas 88-89 del libro Answer for Math Work Sheet and Test, Level 4, stock 41-M-1746. ch. Tarjeta de trabajo No. 9 El área de la forma A (que se encuentra abajo) mide 4 unidades cuadradas. El área de la forma B es la mitad de la forma A = 2 unidades cuadradas.  Usando estas formas como ejemplo, busca el área de las siguientes figuras (vea tarjeta de trabajo 10)

Materiales	Actividades
	d. Tarjeta de trabajo No. 10

. . . . . .

Refiere a los dibujos en la página 4 por detrás de la versión en inglés

. . . . . .

Si tú sabes el área del triángulo
A y C tú puedes encontrar el triángulo
B.

Respuestas: A = 2 B = 4 C = 2

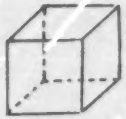
A = 4 1/2 B = 3 C = 7 1/2

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MV1
El alumno tendrá experiencia en determinar el volumen de prismas rectangulares de objetos a su alrededor usando unidades cúbicas (bloques cúbicos para contar, cubos de azúcar, centímetros cúbicos, etc.

OBJETIVO DEL LENGUAJE

Vocabulario	Estructuras
el cubo el vértice el prisma cuadrado el prisma rectangular el prisma cúbico la arista el plano la orilla	Este es un prisma cuadrado Tienen la misma cantidad de caras. Tienen la misma cantidad de esquinas. Tienen la misma cantidad de orillas. Tienen seis caras. Tiene ocho esquinas

Materiales	Actividades
cubo rectángulo AUDIOVISUAL TRNS 513 Geometry: Cube, Pyramid, and Triangular Prisms Fs 513.1 Rectangular Prisms	1. El Cubo y el Prisma Rectangular *Definición  *Cubo es un prisma rectangular cuyas bases son cuadradas y congruentes. *Prisma es la figura tridimensional cuyas bases son polígonos congruentes en planos paralelos y cuyas caras laterales son paralelogramos. *Vértice es el punto en el que concurren los dos lados de un ángulo, o el punto donde concurren tres o más planos. a. Tome un cubo y muéstrelo a los alumnos diciendo: -Esto es un cubo. b. Señale al prisma cuadrado. Apunte a la parte del prisma que forman los tres planos. Ejemplo:

Materiales	Actividades
	c. Tome el cubo y muévalo o póngalo sobre cada una de sus caras. Así los alumnos podrán apreciar el concepto de prisma (tres lados congruentes). ch. Modele para que los alumnos repitan: -Éste es un prisma cuadrado. d. Presente a los alumnos un prisma rectangular. e. Repita la actividad anterior, pero esta vez usando el prisma rectangular. f. Escoja a un alumno para que enseñe los tres lados congruentes de este prisma. g. Modele y diga: -Éste es un prisma rectangular. h. Pida a los alumnos que describan las semejanzas de los prismas cúbicos: 1) Tienen la misma cantidad de caras 2) Tienen la misma cantidad de esquinas 3) Tienen la misma cantidad de orillas i. Pregunte a los alumnos: -¿Cuántas caras tienen estos cubos? El alumno responderá: -Tienen 6 caras. j. Pregunte a otro alumno: -¿Cuántas esquinas tiene este cubo? El alumno responderá: -Tiene 8 esquinas. l. Haga la misma pregunta para las orillas, etc.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MV1
El alumno tendrá experiencia en determinar el volumen de prismas rectangulares de objetos a su alrededor usando unidades cúbicas (bloques cúbicos para contar, cubos de azúcar, centímetros cúbicos, etc.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	El cubo tienen doce aristas. El cubo tiene ocho vértices

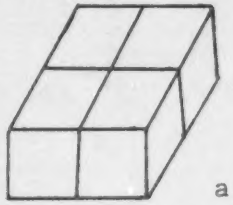
Materiales	Actividades
cartelón	2. Construcción del Cubo a. Provea a los alumnos de materiales para que ellos puedan construir un cubo de una pulgada. Refiérase al diagrama del objetivo Nº 4GF1 del manual del profesor, Teaching Math, página 67, stock Nº 41-M-1748. b. Escriba las direcciones en el pizarrón o en un cartelón. c. La clase entera puede trabajar con el profesor en esta actividad. ch. Explique a los alumnos que las esquinas del prisma se conocen con el nombre de vértices. d. Escoja a un alumno y pídale que señale el vértice del cubo que ha hecho. e. Modele y diga: -Las esquinas de los cubos se llaman vértices. f. Explique a los alumnos que la línea que se forma en la unión de dos planos se llama arista. g. Demuestre en el cubo, cuáles son las aristas. h. Modele y diga: -Las líneas que se forman en un cubo se llaman aristas.

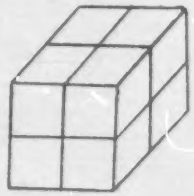
Materiales	Actividades
	i. Escoja a un alumno y pregúntele: -¿Cuántas aristas tiene el cubo: El alumno contestará: -El cubo tiene 12 aristas. j. Pregunte a un alumno: -¿Cuántos vértices tiene el cubo? El alumno responderá: -El cubo tiene 8 vértices. k. Refiérase a la actividad en la página 92 del Answers for Mathematics Work Sheets and Test, Level 4, Stock Nº 41-M-1746.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MV1
El alumno tendrá experiencia en determinar el volumen de prismas rectangulares de objetos a su alrededor usando unidades cúbicas (bloques cúbicos para contar, cubos de azúcar, centímetros cúbicos, etc.)

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Cuatro cubos. El volumen de esta figura es cuatro unidades cúbicas.

Materiales	Actividades
cubos objetos del salón	3. Medida y Volumen a. Usando los cubos ya hechos, los alumnos podrán medir varios objetos del salón, en unidades cúbicas. b. Explique a los alumnos que ellos pueden encontrar el volumen, contando el número de cubos. c. Pida a los alumnos 4 cubos y forme la siguiente figura  = 4 unidades cúbicas ch. Pregunte a un alumno: -¿Cuál es el volumen de esta figura? El alumno contestará: 4 cubos. d. Modele para que el alumno responda: -El volumen de esta figura es 4 unidades cúbicas.
456	457

Materiales	Actividades
	e. Tome 8 cubos y forme esta figura:  = 8 unidades cúbicas f. Pregunte a un alumno: -¿Cuál es el volumen de esta figura? El alumno responderá: -El volumen de esta figura es 8 unidades cúbicas. g. Diseñe otras actividades similares a ésta.

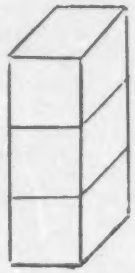
458

459

Materiales	Actividades

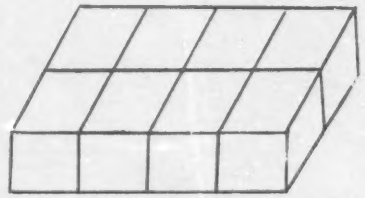
ch. TARJETA DE TRABAJO Nº 2

(1)



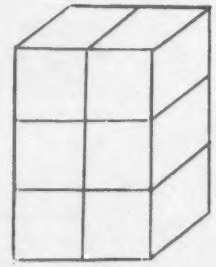
— unidades cúbicas

(2)



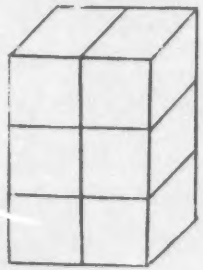
— unidades cúbicas

(3)



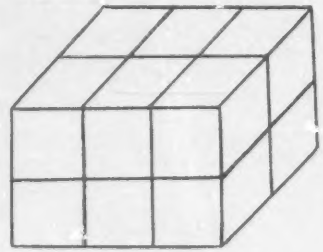
— unidades cúbicas

(4)



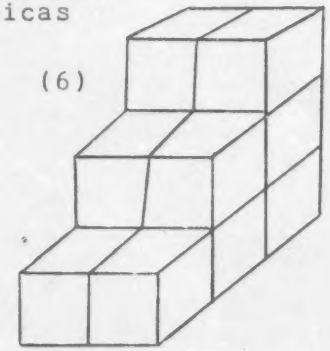
— unidades cúbicas

(5)



— unidades cúbicas

(6)



— unidades cúbicas

d. Pida a los alumnos que busquen el volumen de cada uno de los cubos descritos anteriormente.

e. Pregunte a los alumnos:

-¿Cuál es el volumen de la figura Nº 1?

El alumno responderá:

-El volumen de la figura Nº 1 es 3 unidades cúbicas; o

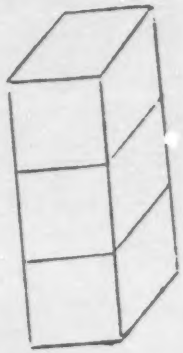
460

461

TARJETA DE TRABAJO No. 2

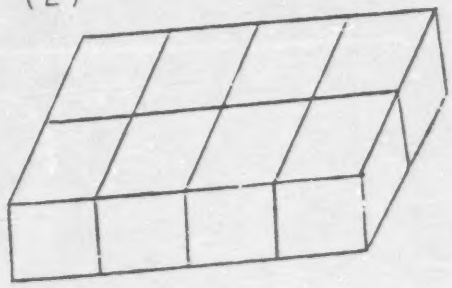
Nombre del alumno _____

(1)



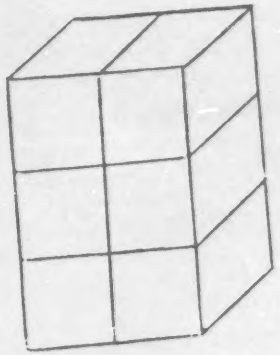
___ unidades cúbicas

(2)



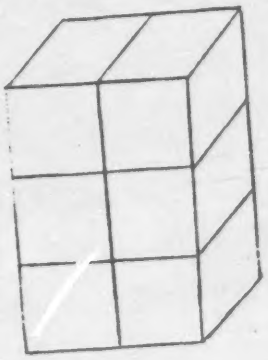
___ unidades cúbicas

(3)



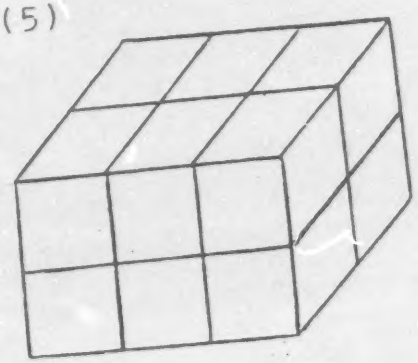
___ unidades cúbicas

(4)



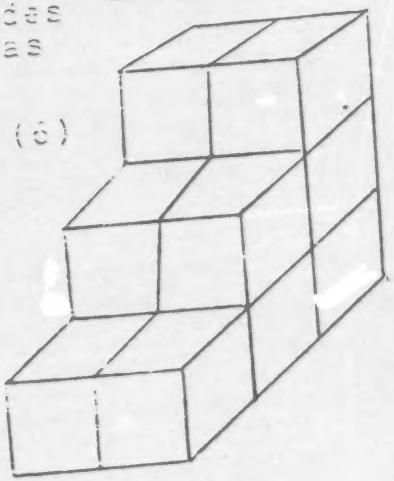
___ unidades cúbicas

(5)



___ unidades cúbicas

(6)



___ unidades cúbicas

4MV 1.3

MATEMATICA:

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MV1
El alumno tendrá experiencia en determinar el volumen de prismas rectangulares de objetos a su alrededor usando unidades cúbicas (bloques cúbicos para contar, cubos de azúcar, centímetros cúbicos, etc.)

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	El volumen de la figura No. 1 es 3 unidades cúbicas. La figura No. 1 mide 3 unidades cúbicas.

Materiales	Actividades
cartulina	4. Midiendo Cubos a. Diseñe en cartulina, una tarjeta del estudiante, similar a la que se representa en la sección b de esta actividad. b. Determine las unidades cúbicas de los siguientes artículos:

TARJETA DEL ESTUDIANTE Nº 1

Artículos medidos	Medida en unidades cúbicas
1. 2. 3. 4.	

c. Dé a cada alumno un duplicado de la tarjeta del estudiante Nº 2 como la que se indica a continuación:

464

465

Materiales	Actividades
	-La figura Nº 1 mide 3 unidades cúbicas. g. Continúe preguntando sobre las otras figuras que se encuentran en el duplicado y que los alumnos den sus respuestas.

466

467

MATEMATICA:

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MV1
El alumno tendrá experiencia en determinar el volumen de prismas rectangulares de objetos a su alrededor usando unidades cúbicas (bloques cúbicos para contar, cubos de azúcar, centímetros cúbicos, etc.)

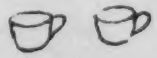
Materiales	Actividades
cajas de forma rectangular	5. Construcción de Prismas Rectangulares a. El profesor proveerá a los alumnos, de algunas cajas de forma de un prisma rectangular, para que los alumnos busquen el volumen en medidas cúbicas $V = abc$ a = largo b = ancho c = profundidad b. Continúe de esta manera o refiérase a las instrucciones dadas en la actividad 3 de este objetivo. c. Utilice algunas barras métricas para construir ciertas formas. Luego pida a los alumnos que busquen el volumen. Use centímetros cúbicos. ch. Refiérase a la actividad Nº 4, página 67 de Guide for Teaching Math Level 4, stock Nº 41-M-1740
468	469

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
una taza	Es una taza. Es una taza de agua. Tengo una taza de agua. Ahora tengo dos tazas de agua.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MV2
El alumno tendrá experiencia en determinar la capacidad de envases como: tazas, pintas, cuartos y/o litros.

Materiales	Actividades
taza AUDIOVISUAL Film 493400 Let's Measure: Ounces, Punds, and Tons	1. Midiendo con Tazas a. Enseñe una taza a los alumnos y apuntando a la taza diga: -Ésta es una taza. b. Dibuje una taza en el pizarrón y junta a ella escriba la palabra taza. c. Dé una taza a cada alumno, preguntando a la vez: -¿Qué es?, para que el alumno conteste: -Es una taza. ch. Llene una taza de agua y muéstrela a la clase diciendo: -Ésta es una taza de agua. Yo tengo una taza de agua. d. Escriba y dibuje una taza en el pizarrón: 1 taza e. Modelando pida a cada alumno que llene su taza con agua.

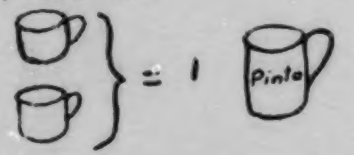
Materiales	Actividades
	f. Pregunte: ¿Qué es? para que contesten: -Es una taza de agua. g. Pregunte al mismo alumno: ¿Cuántas tazas tienes? para que conteste: -Tengo una taza de agua. h. Llene otra taza de agua y póngala a un lado de la otra taza. i. Diga: -Ahora tengo dos tazas de agua. j. Escriba y dibuje 2 tazas en el pizarrón.  k. Permita que cada alumno en el grupo llene otra taza de agua para tener dos tazas. l. Pregunte: ¿Cuántas tazas tienes? para que conteste: -Tengo dos tazas de agua. m. Siga el mismo procedimiento hasta llenar cuatro tazas.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el jarro la pinta	Dos tazas hacen una pinta.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MV2
El alumno tendrá experiencia en determinar la capacidad en envases del medio ambiente como tazas, pintas, cuartos y litros.

Materiales	Actividades
tazas (para cada alumno) jarrón con agua envases de pintas	2. Midiendo con Pintas a. Repase el concepto de una taza. b. Muestre una taza a la clase y pregunte: ¿Qué es? para que contesten: -Es una taza. c. Vaciando agua de un jarro, llene una taza de agua y diga: -Tengo una taza de agua. ch. Dibuje una taza en el pizarrón y escriba el número y la palabra a un lado. 1 Taza d. Modelando pida que cada alumno llene una taza de agua repitiendo: -Tengo una taza de agua. e. Siga el procedimiento con la clase hasta que todos hayan

Materiales	Actividades
	llenado dos tazas. f. Muestre un envase cuya capacidad equivale a un pinta y diga: -Ésta es una pinta. g. Dibuje un envase dos veces más grande que la taza dibujada en el pizarrón. h. Distribuya un envase de una pinta a cada alumno y diga: -Ésta es una pinta. i. Vacíe el agua de sus 2 tazas llenas, en el envase de una pinta. j. Señalando diga: -Ésta es una pinta de agua. k. Modelando diga: -Dos tazas hacen una pinta. Son iguales. l. Dibuje en el pizarrón:  m. Pregunte: ¿Cuántas tazas hacen una pinta? -Dos tazas hacen una pinta (son iguales).

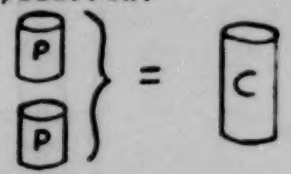
Materiales	Actividades
	n. Llene otro envase de una pinta con agua diciendo, y a la vez indicando con el dedo: -Ahora tengo 2 pintas de agua. ñ. Escoja a un voluntario que pase al frente a llevar tazas de agua hasta llenar las dos pintas. o. Pregunte: ¿Cuántas tazas hacen dos pintas? -Cuatro tazas hacen dos pintas. p. Repita el mismo procedimiento con 3, 4, 5, etc. pintas de de agua, hasta que los alumnos hayan comprendido el concepto de la pinta.

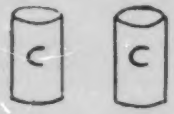
MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
un cuarto	Esto es un cuarto de agua. Dos pintas hacen un cuarto. Un cuarto hace dos pintas.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4MV2
El alumno tendrá experiencia en determinar la capacidad de envases del medio ambiente como tazas, pintas cuartos y litros.

Materiales	Actividades
tazas jarro con agua envases de pintas envases de cuartos	3. <u>Midiendo con Cuartos</u> a. Para repasar el concepto de pintas, muestre una pinta al grupo y diga: -Ésta es una pinta. b. Distribuya un envase de una pinta a cada alumno para que repitan: -Ésta es una pinta. c. Distribuya otro envase de una pinta a cada alumno para que tengan dos. ch. Vacíe agua de un jarro hasta llenar un envase de una pinta y diga: -Yo tengo una pinta de agua. d. Llene otro envase de una pinta para mostrarles dos pintas de agua a los alumnos. e. Modelando diga: -Ahora tengo dos pintas de agua.

Materiales	Actividades
	f. Muestre un envase de un cuarto y diga: -Esto es un cuarto. g. Dibuje en el pizarrón, un envase dos veces más grande que el tamaño de una pinta y diga: -Esto es un cuarto. h. Vacíe el agua de las dos pintas al envase del cuarto y diga: -Esto es un cuarto de agua. i. Distribuya un envase de un cuarto a cada alumno. j. Permita que los alumnos llenen sus dos envases de una pinta con agua y pídales que vacíen el agua en el envase de un cuarto. k. Pregunte, señalando al cuarto de agua: -¿Qué es esto?, para que los alumnos contesten: -Esto es un cuarto de agua. l. Señalando a las pintas y al cuarto diga: -Dos pintas hacen un cuarto. m. Permita que los alumnos repitan lo mismo. n. Dibuje en el pizarrón: 

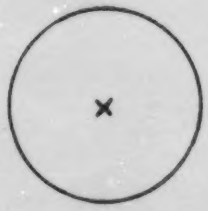
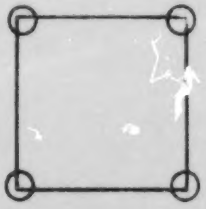
Materiales	Actividades
	ñ. Pregunte: -Cuántas pintas hacen un cuarto? -Dos pintas hacen un cuarto. o. Vacíe el agua del cuarto a las dos pintas y diga: -Un cuarto hace dos pintas. p. Pida a los alumnos que sigan el mismo procedimiento con su cuarto de agua diciendo: -Un cuarto hace dos pintas. q. Llene otro cuarto con agua para tener dos envases de un cuarto con agua. r. Dibuje dos envases de un cuarto en el pizarrón y diga, señalando a los cuartos:  -Ahora tengo dos cuartos de agua. s. Siga el mismo procedimiento con 3, 4 y 5 cuartos de agua hasta que los alumnos hayan comprendido el concepto. t. Espere que los alumnos repitan cada vez que el profesor modele el lenguaje.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el cuadrilátero las caras el vertice	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF1
El alumno podrá identificar caras, aristas, vértices de prismas cúbicos o rectangulares y esferas.

Materiales	Actividades
AUDIOVISUAL Film 846000 Shapes We Live In TRNS 513 Geometric Solids TRNS 513 Geometry: Figures in a Plane TRNS 513 Geometry: Cube, Pyramid, and Triangular Prisms Fs 513.1 Rectangular Prisms	1. <u>Introducción al Concepto de Caras y Vértices</u> a. Dibuje un cuadrilátero en el pizarrón. b. Diga: -Éste es un cuadrilátero. c. Señalando a las caras del cuadrilátero diga: -Éstas son las caras del cuadrilátero. ch. Pida a los alumnos que se toquen sus caras. d. Tocándose su cara, diga: -Ésta es mi cara. e. Pida a un alumno que le enseñe su cara. f. Escoja a un voluntario para que pase al frente del salón, a señalar una cara del cuadrilátero. g. Dibuje un círculo en el pizarrón y señale su cara. h. Pida al niño que asocie la cara del cuadrilátero, el círculo y su propia cara y pregúntele:

Materiales	Actividades
TRNS 513 Geometry: Cylinder, Cone and Sphere	-¿Qué otras caras hay aquí? i. Regrese al pizarrón y apuntando al cuadrilátero explique al alumno que el punto donde se unen dos líneas se llama <u>vértice</u>. j. Pida a los alumnos que repitan la palabra <u>vértice</u>. k. Solicite a un alumno que se acerque al pizarrón y le enseñe otros vértices del cuadrilátero. l. Pida a otro alumno que señale los vértices del círculo que está en el pizarrón, teniendo en cuenta que el círculo no tiene vértices. m. Demuestre o enseñe la estructura gramatical: -El círculo no tiene vértices. El cuadrado sí tiene vértices. n. Pida a los alumnos que identifiquen otros objetos del salón, que tengan vértices. Ejemplo: 1. la mesa 2. una caja 3. alguna figura geométrica ya aprendida ñ. Dé un papel a cada alumno y pídale que dibuje un círculo y un cuadrilátero. Los alumnos pueden dibujar más figuras si así lo desean. o. Pida a los alumnos que identifiquen las caras del cuadrilátero y del círculo, marcando con una <u>X</u> cada cara. p. Pídales que hagan un círculo alrededor de los vértices del cuadrilátero.  

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	El papel tiene dos caras.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF1
El alumno podrá identificar caras, aristas, vértices de prismas cúbicos o rectangulares y esferas.

Materiales	Actividades
	2. <u>Repaso del Concepto de Caras y Vértices</u> a. Dé un papel a cada alumno y pídales que enseñen las dos caras del mismo. b. Dígales que repitan: -El papel tiene dos caras. c. Pida a un alumno que le enseñe los vértices del cuadrado (del papel). ch. Modele la oración: -El cuadrado tiene 4 vértices. d. Modele la oración: -El papel tiene dos caras.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF1
El alumno podrá identificar caras, aristas, vértices de prismas cúbicos o rectangulares y esferas.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	¿Cuántas caras tiene tu papel? Mi papel tiene dos caras. ¿Cuántos vértices hay en un cuadrado? En un cuadrado hay 4 vértices.

Materiales	Actividades
	3. Continuación del Concepto de Caras y Vértices a. Explique a los alumnos que van a ejecutar un juego. b. Escoja a dos alumnos para que el uno pregunte al otro lo siguiente: -¿Cuántas caras tiene tu papel? El otro alumno contestará: -Mi papel tiene 2 caras. -¿Cuántos vértices hay en un cuadrado? El otro alumno contestará: -En un cuadrado hay 4 vértices. c. Dé oportunidad a varios alumnos a participar en esta actividad, para que ellos puedan familiarizarse con el concepto de caras y vértices. ch. Pida a los alumnos que dibujen algunas figuras geométricas e identifiquen los vértices y las caras.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Esto es un triángulo. Yo tengo un triángulo.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF1
El alumno podrá identificar caras, aristas, vértices de prismas cúbicos o rectangulares y esferas.

Materiales	Actividades
figuras geométricas	4. Continuación del Concepto Cara y Vértices a. Distribuya unas figuras geométricas a los alumnos. b. Pídales que las identifiquen usando como modelo esta oración: -Esto es un triángulo. Esto es un círculo. Esto es un cuadrado. Esto es un cubo. Esto es un cono. etc. c. Desarrolle una actividad donde cada alumno le preguntará a otro: -¿Qué tienes ahí? El otro alumno contestará: -Yo tengo un _____.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF1

El alumno podrá identificar caras, aristas, vértices de prismas cúbicos o rectangulares y esferas.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la esfera el plano el volumen la arista	La esfera es ovalada y tiene volumen. El círculo es plano. Un rectángulo tiene 4 aristas.

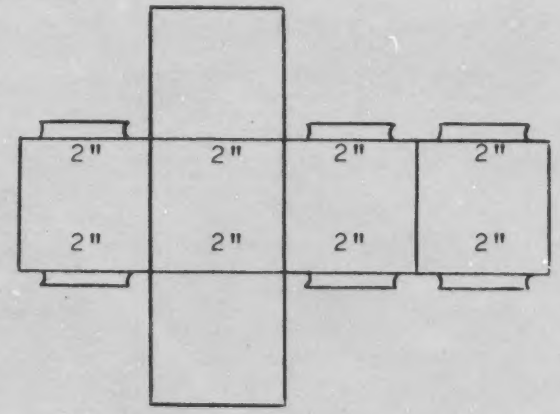
Materiales	Actividades
globo terrestre	5. <u>Introducción al Concepto de Esfera y Arista</u> a. Usando un globo terrestre, enseñe a los alumnos la diferencia entre un círculo y una esfera. b. Pida a los alumnos que repitan la palabra <u>esfera</u>. c. Dibuje un círculo en el pizarrón, luego dibuje una esfera. Explique a los alumnos la diferencia entre el círculo y la esfera. Diga: -El círculo es plano. -La esfera tiene forma ovalada y tiene volumen. ch. Pida a los alumnos que, mientras pasan su mano o tocan la esfera del globo terrestre, repitan: -La esfera es ovalada y tiene volumen. d. Escoja a varios alumnos para que pasen al pizarrón. Pídales que pasen sus manos por el círculo y repitan: -El círculo es plano. e. Dibuje un rectángulo en el pizarrón.

Materiales	Actividades
	f. Explique la definición de arista. Diga: -Arista es la línea que resulta de la intersección de dos superficies. g. Pida a los alumnos que repitan esta frase: -Un rectángulo tiene 4 aristas. h. Pregunte a otro alumno si la esfera tiene arista. i. Modele: -No, la esfera no tiene arista. El rectángulo tiene 4 aristas. j. Pregunte a los alumnos: -¿Qué otras figuras geométricas tienen aristas? k. Dé oportunidad a los alumnos para que den sus respuestas.

MATEMATICA: Nivel E

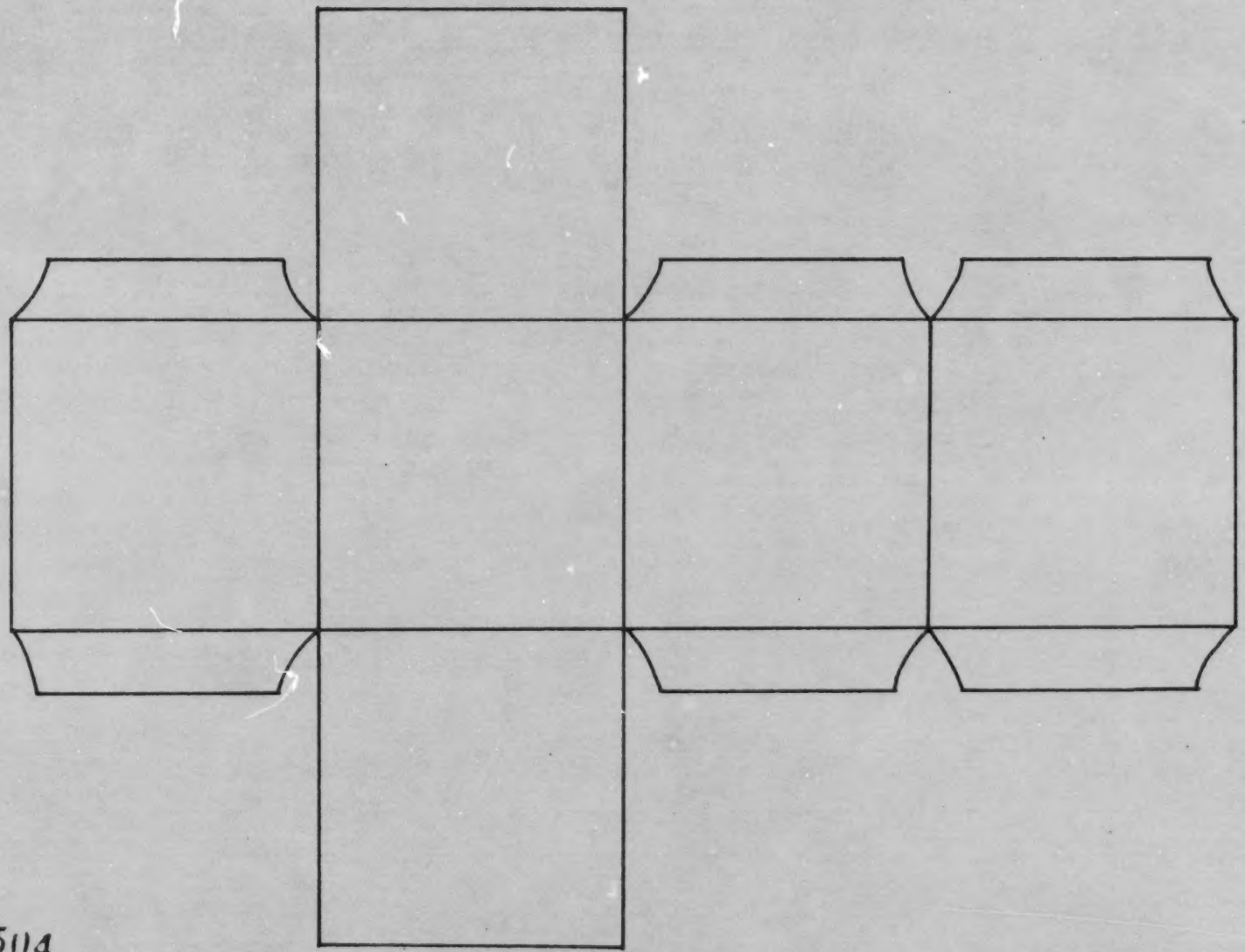
OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras El cubo tiene 4 vértices.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF1
El alumno podrá identificar caras, aristas, vértices de prismas cúbicos o rectangulares y esferas.

Materiales	Actividades
patrón del cubo duplicado para cada alumno 2" cuadrados	6. <u>Construcción de un Cubo</u> a. A continuación está un duplicado de un cubo. Deje que los alumnos lo recorten y le den forma. Nota: Amplíese este dibujo en la proporción de 2 pulgadas por cada cuadrado.  Los alumnos deberán construir este cubo, antes de pasar a la siguiente actividad.

Materiales	Actividades
	b. Pida a los alumnos que identifiquen las caras del cubo. c. Modele la siguiente estructura gramatical: -El cubo tiene 6 caras. d. Pregunte a los alumnos: -¿Cuántos vértices tiene el cubo? e. Modele la siguiente estructura: -El cubo tiene 4 vértices. f. Pida a un alumno que le enseñe una arista de su cubo. Se dejará a discreción del profesor a construir alguna otra actividad suplementaria. Como referencia se puede usar el libro Matemáticas para la Educación Primaria #4 páginas 188-195.

DIAGRAMA DE UN CUBO



504

505

4GF15

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Mi cubo tiene cuatro caras.

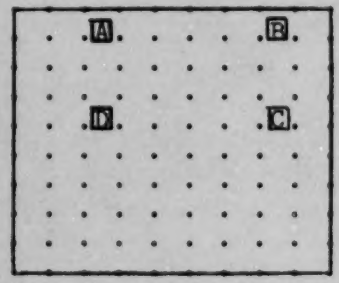
OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF1
El alumno podrá identificar caras, aristas, vértices de prismas cúbicos o rectangulares y esferas.

Materiales	Actividades
	7. Juego de Preguntas Acerca del Cubo a. Desarrolle un juego donde los alumnos podrán preguntar a otro alumno sobre los conceptos ya aprendidos. b. Escoja a un alumno para que éste se ponga de pie y pregunte a otro: -¿Cuántas caras tiene tu cubo? c. Modele tanto la forma gramatical de la pregunta, como también la de la respuesta: -Mi cubo tiene cuatro caras.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF2
El alumno podrá identificar: puntos, líneas, segmentos, rayos y formas geométricas (círculos, triángulos, cuadriláteros, etc.)

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
Curva cerrada	Éste es el punto B. Ésta es una curva cerrada. Éste es el punto E. El punto E está dentro de la curva. Los puntos G y H están afuera de la curva.

Materiales	Actividades
tabla geométrica pedacitos de cartulina ligas	1. Identificación de Puntos a. En una tabla geométrica marque uno de los puntos con pedacitos de cartulina. Ejemplo: punto A, B, etc.)  b. Muestre la tabla geométrica a los alumnos. c. Señale cada punto, márquelo y diga: -Éste es el punto A; éste es el punto B ch. Dé a cada alumno una tabla geométrica y rótulos pequeños de cartulina (A B C CH). d. Cada alumno va a marcar su propia tabla diciendo: -Éste es el punto B, etc.
MPF 513 Shapes we Live With MPF 516 Shape up FS 513.1 Shapes FS 513 How We Think In Geometry: Points, Paths TRNS 513 Geometry and Measure	

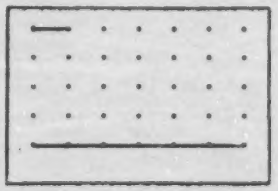
Materiales	Actividades
TRNS 513 ment: Lines, Angles, and Polygons MPF 513 Geometry: Points, Angles, Lines and Tigers TRNS 513 Geometry: Polygons FS 513.1 Rays and Angles FS 513.1 Introducing Shapes MPF 516 Notes on a Triangle FS 513.1 Classification of Triangles TRNS 513.1 Classification of Angles and Triangles FS 513.1 Circles 1 FS 513.1 Circles 2	e. Tome una liga y forme una curva cerrada alrededor de los puntos A, B, C, D y diga: -Ésta es una curva cerrada. f. Cada alumno pone la liga alrededor de los puntos A, B, C y D, de su propia tabla y dice: -Ésta es una curva cerrada. g. Escoja un punto dentro de la curva, márquelo como punto E y diga: -Éste es el punto E. El punto E está dentro de la curva. h. Cada alumno escoge un punto dentro de la curva, lo marca como punto E y dice: -Éste es el punto E. El punto E está dentro de la curva. i. Escoja otro punto dentro de la curva y repita el mismo procedimiento que en el paso (g). j. Escoja dos puntos afuera de la curva, marque los puntos G y H y diga: -Éste es el punto G y éste es el punto H. k. Los puntos G y H están afuera de la curva. l. Los alumnos repiten el mismo procedimiento que usted ha demostrado en el paso (j). m. Señale a los puntos A, B, C, y D y diga: -Los puntos A, B, C y D están en la curva. n. Los alumnos repiten el mismo procedimiento que usted ha demostrado en el paso (e). ñ. Puede hacer las siguientes preguntas a los alumnos:

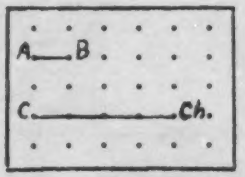
Materiales	Actividades
FS 513 Modern Mathematics: Geometry - (Sets, Rays, Angles, Figures) FS 516 First Things Beginning Geometry: Shapes and Ideas 512	1. ¿Cuántos puntos están en la curva? 2. ¿Cuáles puntos están en la curva? 3. ¿Cuántos puntos están dentro de la curva? o. Los alumnos responderán individualmente a las preguntas. 513

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
Segmento	Éste es un segmento. Éste es el segmento A_B y éste es el segmento C_Ch.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF2
El alumno podrá identificar: puntos, líneas, línea segmento, rayos y formas geométricas. (círculos, triángulos y cuadriláteros)

Materiales	Actividades
tabla geométrica ligas cartulina	2. <u>Identificando Segmento</u> a. Use la tabla geométrica para presentar el concepto de segmento. b. Con ligas forme una línea lo más corta posible y otra lo más larga posible y muéstrelas a los alumnos. c. Señalando a una línea diga a la vez: -Éste es un segmento.  ch. Reparta una tabla geométrica, ligas y rótulos de cartulina a cada alumno. d. Pida a cada alumno que forme segmentos y diga: -Éste es un segmento.

Materiales	Actividades
516	e. Marque los puntos extremos de cada segmento con los rótulos de cartulina y diga: -Éste es el segmento A B y éste es el segmento C Ch.  f. Los alumnos marcan los puntos en la tabla geométrica como usted ha demostrado y dicen: -Éste es el segmento A B y éste es el segmento C Ch. g. Cuente los puntos en el segmento A B y diga: -El segmento A B tiene 2 puntos. Cuente los puntos en la línea C Ch y diga: -El segmento C Ch tiene 5 puntos. h. Los alumnos repiten el procedimiento que usted ha demostrado en el paso (e). 517

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
Rayos	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF2
El alumno podrá identificar: puntos, líneas, línea segmento, rayos y formas geométricas. (círculos, triángulos y cuadriláteros)

Materiales	Actividades
papel 8 1/2 x 11 para el alumno	3. Identificando Rayos a. Repase la lección de segmentos y puntos extremos de la Actividad 2, antes de presentar el concepto de rayos. b. En el pizarrón dibuje un segmento A B y diga: -Éste es el segmento A B. c. Señale los puntos extremos y diga: -La línea comienza en el Punto A y termina en el Punto B. Ej. A B ch. Diga a los alumnos que copien el dibujo del segmento con los puntos extremos que usted dibujó y diga: -Éste es el segmento A B. La línea comienza en el Punto A y termina en el Punto B. d. Use el segmento con los puntos extremos que tiene en el pizarrón. e. Extienda la línea y dibuje una flecha al final. f. Diga, señalando al rayo:

Materiales	Actividades
520	-Esto ahora se llama Rayo A B porque comienza en el Punto A y no para en el punto B. (A B) g. Los alumnos repiten el mismo procedimiento que usted demostró en el paso (ch). h. Señale al punto Extremo A y diga: -Un rayo tiene solamente un punto extremo y continúa en una misma dirección. i. Señale a la flecha y enseñe la dirección que toma. j. Los alumnos siguen el procedimiento que usted demostró. 521

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GF2
El alumno podrá identificar: puntos, líneas, línea segmento, rayos y formas geométricas. (círculos, triángulos y cuadriláteros)

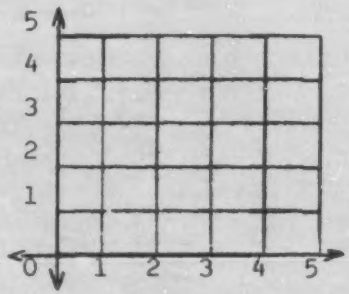
Materiales	Actividades
papel 8 1/2 x 11	4. Identificando Líneas a. Repase la lección de los rayos antes de presentar el concepto de líneas. b. Dibuje un rayo A B en el pizarrón y diga: -Éste es el rayo A B. El rayo comienza en el Punto A y continúa en una misma dirección por el punto B. c. Pida que los alumnos sigan el mismo procedimiento en sus hojas de papel, repitiendo lo que usted ha modelado. ch. Use el dibujo del rayo que tiene en el pizarrón. d. Extienda la línea en la dirección opuesta y dibuje una flecha al fin (A B) diciendo: -Esto se llama la línea A B porque pasa por los Puntos A y B y continúa en ambas direcciones. e. Los alumnos siguen el mismo procedimiento y repiten lo que usted ha modelado. f. Señale a la línea A B y diga:

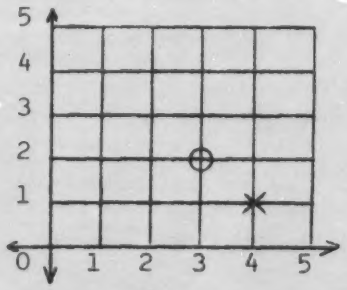
Materiales	Actividades
524	-Una línea no tiene puntos extremos porque pasa por varios puntos y continúa en ambas direcciones. g. Los alumnos siguen el mismo procedimiento y repiten lo que usted ha demostrado. 525

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
Líneas paralelas Líneas verticales	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GC1
El alumno podrá marcar un punto en un plano numérico, cuando se le dé números pares o viceversa.

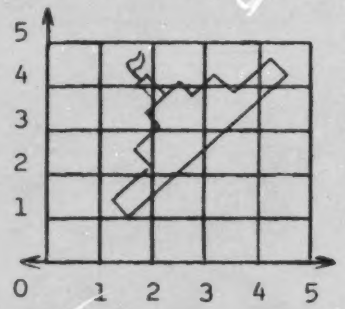
Materiales	Actividades
duplicado de los diagramas del Sourcebook in Mathematics, Level II, pp. cg5, Stock Nº 41-M-4003 AUDIOVISUAL TRNS 513 Geometry: Figures in a plane Fs 513 How we Think In Geometry: Points, Paths	1. <u>Actividad Cruz y Cero - Cuatro en Fila</u> a. Modele el juego frente a la clase. b. Dibuje una serie de líneas paralelas y verticales en el pizarrón, usando el número de líneas que usted desee. Ejemplo:  c. Divida la clase en dos equipos, el equipo <u>x</u> y el equipo <u>o</u>. ch. Diga: -Este juego es parecido a cruz y cero. Se necesitan 4 puntos consecutivos para ganar. Vamos a aprender cómo anotar puntos en una gráfica. Tienen que darme un par de números menores de cinco (o el número que usted haya escogido). d. Escoja a un jugador del equipo <u>x</u> y diga:

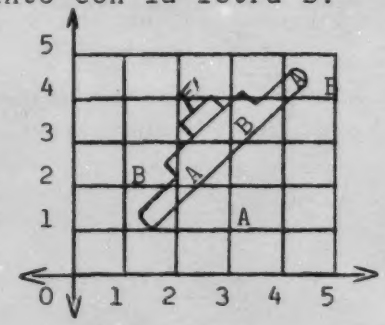
Materiales	Actividades
	-Dime un par de números menores de cinco. e. Señalando a las líneas diga: -Ésta es la línea <u>horizontal</u> y ésta es la <u>vertical</u>. Para buscar el punto sigan la línea horizontal hasta que encuentren el primer número del par. Después sigan la línea vertical hasta que encuentren el segundo número del par. Aquí en el lugar donde se juntan los números se escribe la <u>X</u>. Márquela. f. Escoja a un jugador del equipo <u>O</u> y siga el mismo procedimiento hasta que uno de los equipos gane. g. Los puntos se van marcando así:  h. Si alguien da un par de números que no está en la gráfica (6,7) o un par que ya está apuntado, pierde su turno. i. Duplique el diagrama de líneas horizontales y verticales que aparece en la guía (refiérase a la lista de materiales). j. Repártales las hojas individuales del diagrama, (los alumnos juegan en pares)

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
Líneas paralelas Disparar Hundir	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GC1
El alumno podrá marcar un punto en un plano numérico, cuando se le dé números pares o viceversa.

Materiales	Actividades
duplicado del diagrama del Sourcebook in Mathematics Level II, pp. cg5, Stock Nº 41-M-4003	2. Hunda el Barco a. Modele esta actividad en el pizarrón. b. Dibuje un diagrama de líneas horizontales y paralelas. Dibuje un barco en el diagrama.  c. Divida la clase en dos equipos, A y B. ch. Diga: -El juego que vamos a jugar se llama "Hunda el Barco". Tienen que disparar al barco 3 veces para hundirlo. El equipo que le dispare el tercer tiro, hunde el barco y gana el juego. Sin ver al pizarrón, me van a dar un par de números. d. Escoja a un jugador del equipo A y diga:

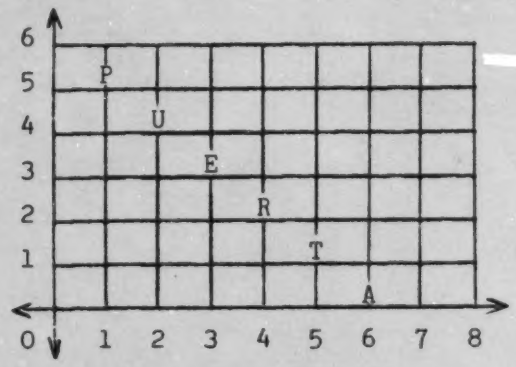
Materiales	Actividades
	-Date la vuelta y dame un par de números El alumno le dará los números. e. Marque este punto en la gráfica con la letra A. f. Escoja a un jugador del equipo B. Siga el mismo procedimiento y marque el punto con la letra B.  g. Los equipos siguen escogiendo puntos hasta que un alumno hunda el barco. h. Duplique el diagrama que se encuentra en la guía (refiérase a la lista de materiales). i. Reparta a los alumnos, las hojas individuales del diagrama y los barcos de cartulina. j. Los alumnos jugarán en pares. k. Diga: -Coloquen el barco en el diagrama. No dejen que su compañero vea el lugar donde lo puso. Traten de adivinar dónde está el barco, para hundirlo. Cojan turnos para escoger los números y anotarlos en la gráfica.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GC1
El alumno podrá marcar un punto en un plano numérico, cuando se le dé números pares o viceversa.

Materiales	Actividades
Source Book in Mathematics Level II pp. cg1 cg2 duplicado de gráfica	3. Gráfica de Palabras a. Modele esta actividad en el pizarrón. b. Dibuje el diagrama de líneas horizontales y verticales. c. Escriba los siguientes números y letras en el pizarrón: (3, 3) escriba E (1, 5) escriba P (5, 1) " T (6, 0) " A (clave puerta) (4, 2) " R (2, 5) " U ch. Escoja a un alumno a la vez y diga: -Escoge un par de números. Busca ese punto en el diagrama y escribe esa letra en el lugar correcto. d. Los alumnos escribirán la letra en el punto correcto.

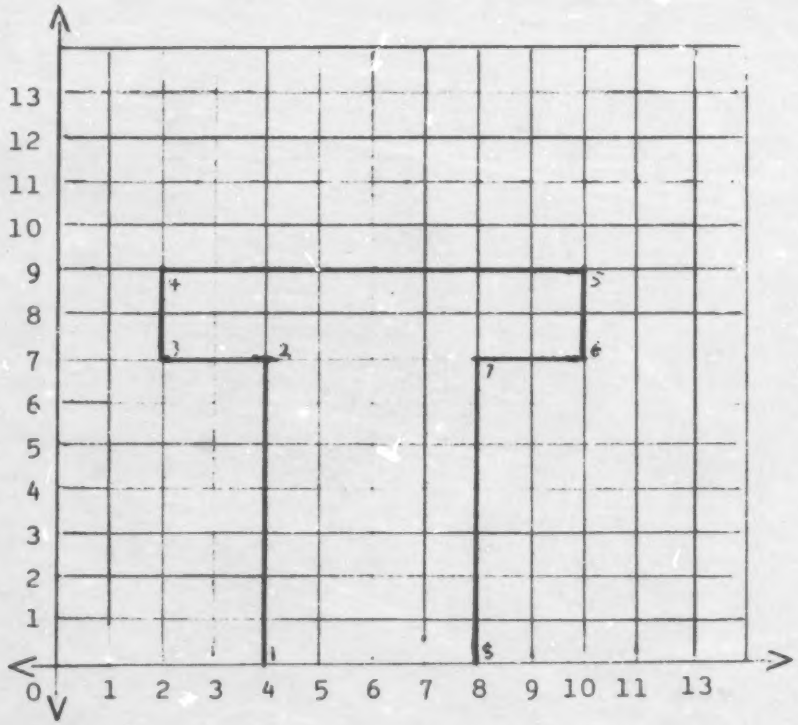
Materiales	Actividades
536	 e. Duplique otras Gráficas de Palabras (refiérase a la guía). f. Reparta las hojas a cada alumno y pídales que busquen la palabra, individualmente. Los alumnos también pueden hacer sus gráficas de palabras. 537

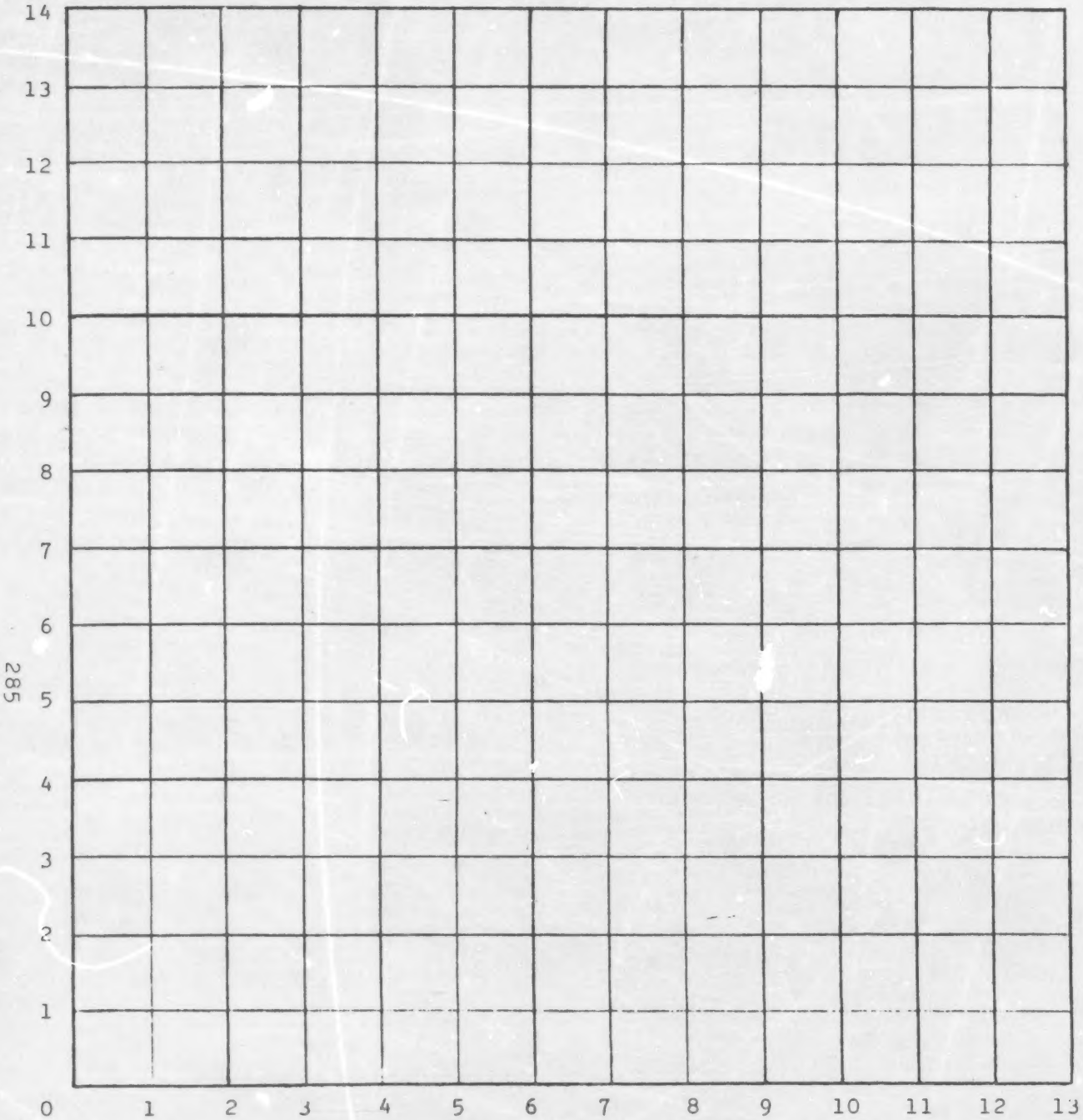
MATEMÁTICA: Level E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: No. 4GC1
El alumno podrá marcar un punto en un plano numérico, cuando se le dé números pares o viceversa.

Materiales	Actividades
Source Book in Mathematics, Level 2, pp. cg7-cg9 (Stock No. 41-M-4003) Math Worksheets and Tests, Level 4, pp. 95-96 o(Stock No. 41-M-1746)	4. Haciendo Dibujos con Gráficas a. Modele esta actividad en el pizarrón. b. Dibuje el diagrama de líneas horizontales y verticales. c. Escriba los siguientes pares de números en el pizarrón: 1. (4,0) 3. (2,7) 5. (10,9) 7. (8,7) 2. (4,7) 4. (2,9) 6. (10,7) 8. (8,0) ch. Diga: -Vamos a formar una letra usando estos pares de números. Voy a buscar el primer par (4,0) voy a poner un punto y el número 1. (Refiérase a 4GC1, No. 3 d.) d. Escoja a voluntarios para que vayan a buscar todos los otros pares.

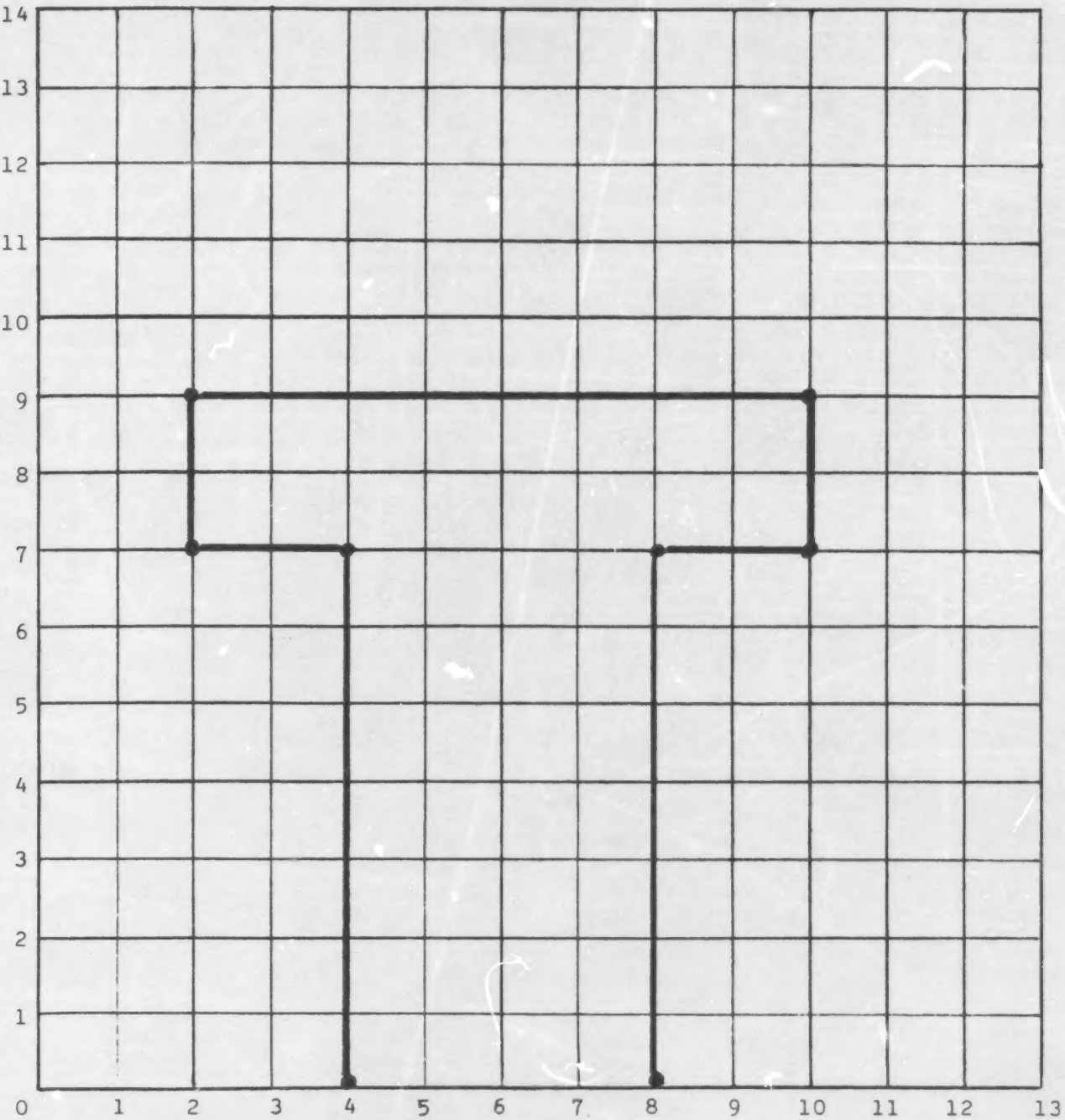
Materiales	Actividades
540	e. El diagrama es el siguiente:  f. Duplique otros dibujos en la gráfica (refiérase a la lista de materiales). g. Dé a cada alumno hojas individuales. 541



285

-Busca los siguientes pares de números y marca los puntos de intersección en el orden dado. Dibuja línea-segmentos para conectar los puntos, a medida que los encuentras.

1.	(4,0)	3.	(2,7)	5.	(10,9)	7.	(8,7)
2.	(4,7)	4.	(2,9)	6.	(10,7)	8.	(8,0)



286

-Busca los siguientes pares de números y marca los puntos de intersección en el orden dado. Dibuja línea-segmentos para conectar los puntos, a medida que los encuentras.

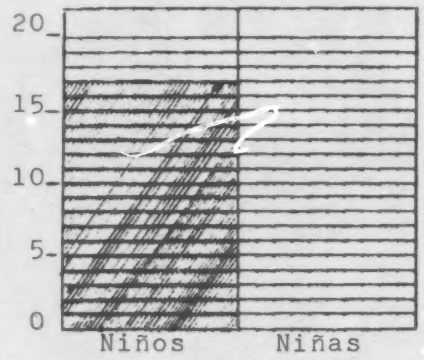
1. (4,0)
2. (4,7)
3. (2,7)
4. (2,9)
5. (10,9)
6. (10,7)
7. (8,7)
8. (8,0)

MATEMATICA: Nivel E

ORJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la gráfica de barras el renglón	Hay 17 niños.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GG1
El alumno podrá trazar y/o interpretar una pictografía o una gráfica de barras.

Materiales	Actividades
hojas de papel	1. Trazando una Gráfica de Barra Sencilla a. Dibuje una gráfica de barras en el pizarrón, para presentar el concepto de la gráfica a la clase. En la gráfica se va a anotar el número de niños en una columna y el número de niñas en la otra.
AUDIOVISUAL FS 511.2 Doughnut Stand TRNS 519.9 Graphs SS 511 Introducing Graphs MPF 311.26 Introducing Graphs	b. Pregunte a la clase: ¿Cuántos niños hay en la clase? para que contesten: -Hay 17 niños.

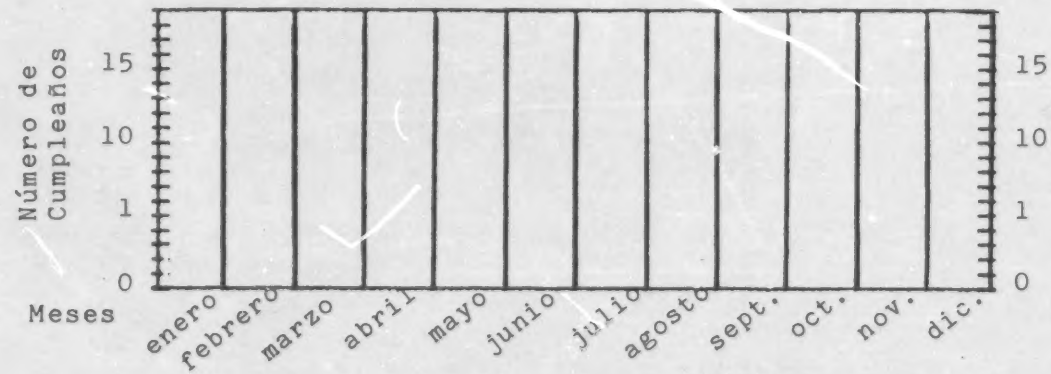


Materiales	Actividades
	c. Diga: -Todos cuenten cada renglón en la gráfica hasta llegar a 17. Coloreen hasta el renglón Nº 17. ch. Pregunte: -¿Cuántas niñas hay en la clase? (Repita el mismo procedimiento modelado). d. Diga: -Ésta es una gráfica de barras. e. Pida a los alumnos que dibujen una gráfica semejante a la que usted dibujó en el pizarrón. f. Diga: -La gráfica nos da información. g. Pregunte a la clase: 1. ¿Hay más niños o niñas en la clase? 2. ¿Hay menos niños o niñas en la clase?

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GG1
El alumno podrá trazar y/o interpretar una pictografía o una gráfica de barras.

Materiales	Actividades
cartulina	2. Trazando una Gráfica de Barras a. Cuando los alumnos hayan entendido el concepto de la gráfica de barras, dibuje una gráfica para anotar el número de cumpleaños en cada mes del año. b. Dibuje la gráfica en una cartulina o en el pizarrón. Ejemplo:  c. Pida a los alumnos que dibujen en sus hojas de papel, una gráfica igual a la que usted dibujó.

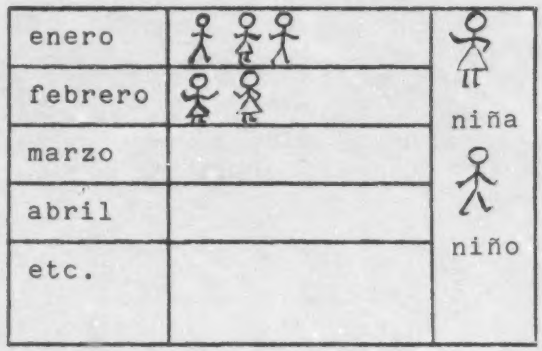
Materiales	Actividades
	ch. Pregunte a los alumnos: -¿Quién cumple años en enero, en febrero?, etc. d. Anote las respuestas en la gráfica. e. Los alumnos anotarán las respuestas en sus gráficas. f. Diga: Ésta también es una gráfica de barras. Nos da información acerca de los cumpleaños de los alumnos en esta clase. g. Además de estas dos actividades, puede hacer gráficas de: 1. temperatura 2. número de alumnos que llegan a la escuela en bicicletas 3. programas favoritos de televisión 4. color favorito 5. animal favorito 6. estatura o peso de cada alumno en la clase

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GG1
El alumno podrá trazar y/o interpretar una pictografía o una gráfica de barras.

Materiales	Actividades
libros revistas transparencia hojas de papel	3. <u>Interpretación de las Gráficas</u> a. Busque gráficas y pictografías en libros y revistas. b. Cópielas en transparencias y haga una lista de preguntas acerca de la gráfica, para que los alumnos practiquen cómo interpretar las gráficas. c. Duplique gráficas y preguntas en hojas individuales y repártalas a los alumnos. Ejemplo:



MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4GG1
El alumno podrá trazar y/o interpretar una pictografía o una gráfica de barras.

Materiales	Actividades
	4. Representación de una Pictografía a. La información conseguida en la Actividad Nº 2 - Los Cumpleaños, puede representarse también en una pictografía, en forma similar a la gráfica representada en la Actividad Nº 3-c. Otras ideas y actividades a ser representadas gráficamente, pueden conseguirse en las siguientes publicaciones: 1. Sourcebook in Mathematics Level II, Stock Nº 41-M-4003 pp. STP-1 to STP-12. 2. Mathematics Their Way (Addison-Wesley), 1976, Chapter 6 pp. 142-163. 3. Answers for Mathematics Worksheet and Test - Level 4 Stock Nº 41-M-1746, pp. 97-98. 4. Tabla del equipo de La Liga Nacional (adjunto). Refiérase al objetivo Nº 4SE1.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
un diagrama	Hay que <u>sumar</u>. Hay que <u>restar</u>.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP1
El alumno podrá resolver problemas que requieran una de las operaciones básicas.

Materiales	Actividades
hojas de papel	1. <u>Sumas y Restas Usando Dinero</u> (Se usará después de que los alumnos sepan sumar bien). a. Haga un diagrama en el pizarrón, similar al siguiente:

Artículo	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado
1er. artículo	$ 0,28	$ 0,43	$ 0,74			
2do. artículo	" 0,19	" 0,26	" 0,38			
Total	" 0,47	" 0,69	etc.			
Diferencia (1º - 2º)	" 0,09	" 0,17		etc.		

b. Pida a los alumnos que dibujen en sus hojas de papel, un diagrama igual al que está en el pizarrón.

c. Diga:

-Hoy es lunes. Fui a la tienda. El primer artículo que compré costó $0,28; el segundo artículo costó $ 0,19.

Materiales	Actividades
	ch. Pregunte: -¿Qué voy a hacer para obtener el total? Los alumnos contestarán: -Hay que sumar. d. Pida a los alumnos que sumen para obtener el total y que luego anoten la respuesta en sus propios diagramas. e. Continúe con el mismo procedimiento para cada día de la semana. (Los alumnos sumarán las dos cifras y anotarán el resultado en sus propios diagramas. f. Continúe la lección diciendo: -Para obtener el costo total se suman los precios de todos los artículos. g. Pregunte a los alumnos: -¿Qué voy a hacer para obtener la diferencia entre los precios de dos artículos? Los alumnos contestarán: -Hay que restar. h. Los alumnos restarán para obtener la diferencia y anotarán la respuesta en sus propios diagramas. i. Diga: -Para obtener la diferencia entre dos números, se resta.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Hay que <u>multiplicar.</u>

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP1
El alumno podrá resolver problemas que requieran una de las operaciones básicas.

Materiales	Actividades
papeles lápices	2. <u>Multiplicación Usando Dinero</u> a. Haga un diagrama que tenga artículos de diferentes precios. Ejemplo:

Artículos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Juguetes	2x5=10	3x5=15								
etc.										

b. Pase papeles y lápices a los alumnos para que dibujen un diagrama igual al que está en el pizarrón.

c. Diga:

-Voy a comprar juguetes. Si un juguete cuesta $ 0,05 y quiero comprar más de uno, ¿qué voy a hacer?

Los alumnos contestarán:

-Hay que multiplicar.

ch. Los alumnos multiplicarán el precio del artículo, por la cantidad (1, 2, 3, etc.) que deseen comprar y anotarán la respuesta en sus

Materiales	Actividades
	propios diagramas. d. Repita el mismo procedimiento con los demás artículos del diagrama. e. Continúe la lección, diciendo: -Para obtener el costo de más de un artículo, se multiplica el precio del artículo por la cantidad que uno quiera.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	Hay que dividir.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP1

El alumno podrá resolver problemas que requieran una de las operaciones básicas.

Materiales	Actividades
hojas de papel lápices	3. División Usando Dinero a. Dibuje en el pizarrón, un diagrama de diferentes cantidades de dinero y diferente número de personas. Ejemplo:

Cantidad de Dinero	Número de Personas				
	2	4	5	10	25
$ 1,00	1,00 ÷ 2 = 0 50	etc.			
etc.	etc.				

b. Los alumnos dibujarán en sus hojas de papel, un diagrama igual al que está en el pizarrón.

c. Diga:

-Tengo un dólar y hay (2, 4, 5, etc.) personas. ¿Qué hago para dar la misma cantidad a cada persona?

Los alumnos contestarán:

Materiales	Actividades
	-Hay que dividir. ch. Los alumnos dividirán el $1,00 entre 2, 4, etc. y anotarán la respuesta en sus propios diagramas. d. Siga el mismo procedimiento con las otras cantidades.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
el promedio	Yo tengo diez fichas.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP2
El alumno podrá usar datos para determinar los promedios.

Materiales	Actividades
fichas de contar cubitos métricos	1. Buscando Promedios a. Dé a los alumnos 4 grupos diferentes de fichas u objetos para contar. Use cualquier múltiplo de 4. (Ej. 16, 20, etc.) b. Diga: -Nosotros vamos a buscar promedios contando los diferentes grupos de objetos. c. Cuente sus cuatro grupos de objetos y mientras lo haga, vaya apuntándolo en la pizarra. Ej. grupo A = 7 objetos (o fichas) grupo B = 5 objetos (o fichas) grupo C = 4 objetos (o fichas) grupo D = 8 objetos (o fichas) ch. Pregunte a los alumnos: -¿Cuántas fichas u objetos hay en cada grupo? d. Pida a los alumnos que cuenten sus grupos y que recopilen los datos en sus papeles.

Materiales	Actividades
	e. Luego sume en la pizarra todas las fichas. Ej. 7+5+4+8 = 24 (recopile la información en el pizarrón). f. Modele y diga: -Aquí hay un total de 24 fichas. g. Pregunte: -¿Cuántas fichas tienes?, para que los alumnos contesten: -Yo tengo diez fichas. h. Pida a los alumnos que sumen sus grupos de fichas y que anoten el total en sus papeles. i. Escoja algunos alumnos y pídales que digan cuántas fichas hay en sus grupos. j. Modele diciendo: -Yo tengo diez fichas en mi grupo. k. Diga a los alumnos: -Ahora yo voy a reagrupar las fichas para hacer la misma cantidad en cada grupo. (Hágalo usted para que los alumnos sepan que es lo próximo que van a hacer.) l. Diga: -Ahora vamos a reagrupar las fichas. (Los alumnos lo harán conjuntamente con el maestro.) m. Luego proceda a contar las fichas en cada grupo nuevo y anote en el pizarrón, diciendo:

Materiales	Actividades
	-Ahora hay seis fichas en cada grupo. Éste es el promedio de fichas en cada grupo. n. Modele con los alumnos las oraciones ya mencionadas. ñ. Pida a los alumnos que hagan las ecuaciones para conseguir los promedios. Los alumnos contarán sus fichas y encontrarán dos promedios. o. Refiérase a su problema en el pizarrón y diga: -Para encontrar el promedio se divide el total de fichas por el número de grupos. Ej. 24 - 4 = 6 p. Escriba la ecuación en la pizarra. q. Pida a los alumnos que hagan su propia ecuación para buscar el promedio. El alumno usará sus propios datos para hacer esto.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
las calificaciones	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP2

El alumno podrá usar datos para determinar los promedios.

Materiales	Actividades

2. Buscando Promedios de Calificaciones

a. Dibuje un diagrama en el pizarrón, que le demuestre unos promedios de calificaciones.

Refiérase al diagrama.

Nombre	Calificaciones			Total de Resultados	Promedio de Calificaciones 1, 2 y 3	Ecuación Usada
	1	2	3			
Juanita	18	13	14	45	15	45 ÷ 3 = 15
Juan	18	20	16			
Roberto	12	15	15			
David	12	20	16			
Antonio	20	20	20			
Sandra	20	18	19			

b. Pida a los alumnos que digan oralmente los promedios.

c. Modele diciendo:

-Mi promedio en estos exámenes es _____.

ch. Pida a los alumnos que dibujen este diagrama en un papel , o haga un duplicado del mismo.

574

575

Materiales	Actividades
	d. Diga: -Sumen el total de los exámenes 1, 2 y 3 para conseguir el resultado. e. Diga: -Sumen y pongan el resultado de los tres exámenes en su papel. f. Pregúnteles si han terminado. Luego escoja a algunos alumnos y pregúnteles los totales. (Haga esta actividad oralmente). * Asumiendo que todos los alumnos saben dividir, prosiga con la siguiente actividad. g. Explique: -Para conseguir el promedio de estos tres exámenes, dividimos el resultado por el número de exámenes (3). h. Ahora resuelvan la ecuación en sus papeles, para conseguir el promedio. i. Una vez que todos los alumnos hayan terminado, escoja algunos alumnos para que digan sus resultados oralmente. j. Compare su resultado con el del alumno y escríbalo en el pizarrón. (Así le dará oportunidad al alumno a verificar sus ecuaciones). k. Refiérase al diagrama descrito en la letra (a) de esta actividad.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP2
El alumno podrá usar datos para determinar los promedios.

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la estatura	Mi estatura es _____. Yo mido _____. Hay que sumar.

Materiales	Actividades

3. Buscar los Promedios de Estaturas

a. Refiérase al diagrama.

Nombre	Juan	Roberto	Pamela	Corina	Dolores	Ricardo	Antonio	Linda
Pies								
Pulgadas								

b. Diga:

-Vamos a buscar el promedio de estatura de nuestros compañeros.

c. Pida a los alumnos que dibujen sus propios diagramas.

ch. Pregunte a los alumnos:

-¿Cuál es tu estatura?

d. Modele y diga:

-Mi estatura es _____ o Yo mido _____.

Materiales	Actividades
	e. Pida a los alumnos que escriban las medidas de las estaturas, en sus diagramas. f. Pregunte: -¿Cuál es el primer paso para conseguir el promedio de las estaturas? Los alumnos contestarán: -Hay que sumar. (Para encontrar la cantidad de pies y pulgadas). g. Diga: -Ahora tenemos que sumar las medidas de las estaturas para obtener el total. h. Modele y diga: -Vamos a sumar las estaturas para conseguir el total. i. Resuelva la ecuación en el pizarrón y permita que los alumnos hagan lo mismo en sus papeles. j. Pregunte: -Ahora que tenemos el total, ¿cuál será el próximo paso? k. Modele y diga: -Dividimos el total por el número de compañeros que hay en el salón. l. Pida a los alumnos que resuelvan la ecuación en sus papeles. ll. Pregunte a un alumno la respuesta y proceda a resolver la ecuación en el pizarrón. m. Permita a los alumnos que comparen sus ecuaciones con la respuesta que está en el pizarrón.

Materiales	Actividades
	n. Modele y diga: -El niño con el promedio de estatura más alto en el salón, es _____. ñ. Usted puede cambiar esta actividad, buscando primero el promedio de estatura de los niños, luego el de las niñas y por último, comparando los promedios.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
la razón	

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP3
El alumno podrá resolver problemas que requieran razón y proporción.

Materiales	Actividades
cubos unifix	1. <u>Usando los Cubos "Unifix" para Obtener la Razón</u> a. Dé a cada alumno cubos de dos colores. b. Muéstreles 3 cubos rojos y diga: -Tengo tres cubos rojos. Muéstreles 5 cubos azules y diga: -Tengo cinco cubos azules. La razón (proporción) de cubos rojos a cubos azules es 3 a 5. c. Pregunte a cada alumno en el grupo: ¿Cuántos cubos rojos tienes? ¿Cuántos cubos azules tienes? ¿Cuál es la razón de cubos rojos a cubos azules? ch. Dé oportunidad a todos los alumnos a contestar las preguntas.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	La razón es 5 a 1.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP3
El alumno podrá resolver problemas que requieran razón y proporción.

Materiales	Actividades
palitos cuisenaire pizarrón	2. Usando los Palitos "Cuisenaire" para Obtener la Razón a. Dé a cada alumno un conjunto de palitos "Cuisenaire". (palitos centímetros) b. Compare los tamaños pequeños a los grandes y diga: -Cinco palitos negros son igual a un palito azul. (la razón es 5 a 1.) c. Pregunte: -¿Cuál es la razón? Para que los alumnos contesten: -La razón es 5 a 1. ch. Escriba la razón en el pizarrón. Ejemplo: 5:1, para que aprendan cómo escribir razones. d. Muéstreles otros ejemplos y escriba la razón en el pizarrón.

Materiales	Actividades
	e. Provea de más práctica a los alumnos, usando el siguiente cartelón:

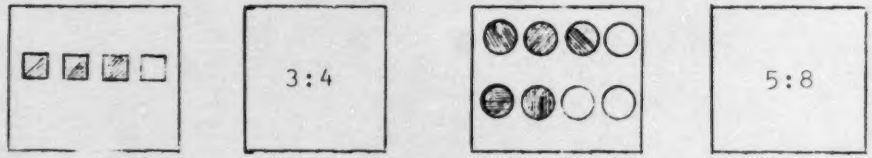
Comparación de Palitos	Razón
Negro a Azul	5:1
Amarillo a Verde	3:2

Puede duplicar este diagrama en cartulina u hojas individuales.

MATEMATICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP3
El alumno podrá resolver problemas que requieran razón y proporción.

Materiales	Actividades
cartulina	3. <u>Tarjetas Ilustradas para Mostrar la Razón</u> a. Corte tarjetas de cartulina. frente atrás frente atrás  etc. b. Muestre a la clase algunas de las tarjetas y diga: -La razón es 3:4, etc. c. Muéstreles el resto de las tarjetas y pregunte: -¿Cuál es la razón? Los alumnos darán la respuesta apropiada. ch. Los alumnos harán sus propias tarjetas y las usarán individualmente o en grupos.

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras
	La razón es 30:1.

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP3
El alumno podrá resolver problemas que requieran razón y proporción.

Materiales	Actividades
	4. Resolución de Problemas a. Después de haber estudiado la razón visualmente, dé problemas a los alumnos, para que los resuelvan oralmente, o en hojas individuales. Ejemplo: En la clase hay 30 alumnos y un profesor. Pregunte: -¿Cuál es la razón? Los alumnos contestarán: -La razón es: 30:1

MATEMÁTICA: Nivel E

OBJETIVO DEL LENGUAJE	
Vocabulario	Estructuras

OBJETIVO DEL CONCEPTO: Nº 4RP3
El alumno podrá resolver problemas que requieran razón y proporción.

Materiales	Actividades
hojas de papel	5. Repaso de la Razón (Para reforzar el concepto de las siguientes razones: 1:1, 1:2, 1:3, 1:4). a. Haga un diagrama similar al siguiente:

1:1	1:2	1:3	1:4
María - 1 nariz	Tomás - 2 manos		
Jaime - 1 lápiz			

b. Pida a los alumnos que le den ejemplos de razón 1:1, etc.

c. Anote las respuestas correctas en el cartelón.

ch. Siga el mismo procedimiento con las otras proporciones en el cartelón.

d. Cada alumno puede trazar el mismo diagrama en sus hojas y escribir más ejemplos de proporción.